UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1946-1947 — N° 80

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE DES PNEUMOPATHIES TRAINANTES DE LA ROUGEOLE ET DE LA COQUELUCHE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 11 Juillet 1947

PAR

Joseph-François PÉRÉ

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à Bordeaux (Gironde), le 4 Juillet 1921

Examinateurs de la Thèse :

MM. AUBERTIN, professeur..... *Président*

FONTAN, professeur.....

DESPONS, agrégé ..... *Juges*

MAHON, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1947

PÉRÉ (Joseph-François)

Contribution à l'étude radiologique des pneumopathies traînantes de la rougeole et de la coqueluche. — Bordeaux, impr. E. Drouillard, 1947. In-8°, 68 p., pl. h. t.

(Thèse Médec. Bordeaux. 1946-1947. N° 80.)

PÉRÉ (Joseph-François)

Contribution à l'étude radiologique des pneumopathies traînantes de la rougeole et de la coqueluche. — Bordeaux, impr. E. Drouillard, 1947. In-8°, 68 p., pl. h. t.

(Thèse Médec. Bordeaux. 1946-1947. N° 80.)

PÉRÉ (Joseph-François)

Contribution à l'étude radiologique des pneumopathies traînantes de la rougeole et de la coqueluche. — Bordeaux, impr. E. Drouillard, 1947. In-8°, 68 p., pl. h. t.

(Thèse Médec. Bordeaux. 1946-1947. N° 80.)

PÉRÉ (Joseph-François)

Contribution à l'étude radiologique des pneumopathies traînantes de la rougeole et de la coqueluche. — Bordeaux, impr. E. Drouillard, 1947. In-8°, 68 p., pl. h. t.

(Thèse Médec. Bordeaux. 1946-1947. N° 80.)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536523_0040

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1946-1947 — N° 80

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE DES PNEUMOPATHIES TRAINANTES DE LA ROUGEOLE ET DE LA COQUELUCHE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 11 Juillet 1947

PAR

Joseph-François PÉRÉ

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à Bordeaux (Gironde), le 4 Juillet 1921

Examinateurs de la Thèse

MM. AUBERTIN, professeur..... .... *Président*

FONTAN, professeur..... .....

DESPONS, agrégé ..... } *Juges*

MAHON, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1947

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. DUPÉRIÉ — **ASSESSEUR** : M. LABAT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. DENIGÈS, DUPOUY, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PÉRY.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	DUPÉRIÉ, CREYX
Clinique chirurgicale et gynécologique	CHARRIER
Clinique chirurgicale	PAPIN
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY
Anatomie	VILLEMIN
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL
Hygiène	PIÉCHAUD
Médecine légale et déontologie	DERVILLÉE
Electroradiologie et clinique d'électricité médicale	N...
Chimie	CHELLE
Botanique et matière médicale	GOLSE
Pharmacie	VITTE
Physiologie	FABRE
Clinique médicale des maladies des enfants	FONTAN

	MM.
Zoologie et parasitologie	SIGALAS
Médecine expérimentale	AUBERTIN
Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LOUBAT
Clinique des maladies infectieuses	DAMADE
Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF
Physique médicale et pharmaceutique	PIFFAULT
Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET
Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	N...
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ

MM. PERRENS (Maladies mentales), FAUGÈRE (Obstétrique).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Anatomie	DUFOUR
Physiologie	N...
Médecine générale	N..., N..., N..., BROUSTET, N..., SARIC, DUBARRY, J. TRAISSAC
Chirurgie générale	N..., MASSÉ, N..., MAGENDIE

	MM
Chirurgie générale	POUYANNE, LAUMONIER
Obstétrique	N..., MAHON
Ophtalmologie	BESSIÈRE
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
Chimie médicale	TAYEAU
Physique médicale	REBOUL
Chimie générale pharmaceut. et toxicologie	CASTAGNOU
Histoire naturelle pharmaceutique	GIRARD
Pharmacie	MESNARD, N...
Histoire naturelle médicale et parasitologie	N...
Histologie	N...

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	MASSÉ
Accouchements	FAUGÈRE
Puériculture	PÉRY
Urologie	N...
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI
Ophtalmologie	N...
Anatomie	RIGAUD
Chimie minérale	CASTAGNOU
Botanique	GIRARD

	MM.
Cryptogamie	GIRARD
Pharmacie galénique	MESNARD
Bactériologie	MOUREAU
Physiologie	Mlle ROUGIER
Chimie biologique	TAYEAU
Parasitologie et biologie appliquées	PAUTRIZEL
Pathologie chirurgicale	J. VILLAR
Electro-radiologie	CAILLON

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MA MÈRE

Dont le dévouement, la tendresse, la bonté m'ont toujours soutenu et encouragé.

A MON PÈRE

Qui, par son intelligence, son énergie, sa volonté, son amour du travail, a été pour moi le guide le plus sûr.
Humble témoignage de ma reconnaissance et de mon affection.

A MA FEMME

En qui j'ai constamment trouvé l'aide la plus précieuse.

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

A NOS MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES HOPITAUX

A NOS JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. MAHON

ACCOUCHEUR DES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. DESPONS

OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DES HÔPITAUX

MÉDAILLE MILITAIRE

CROIX DE GUERRE

OFFICIER D'ACADÉMIE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FONTAN

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE DES ENFANTS

MÉDECIN DES HÔPITAUX

OFFICIER D'ACADÉMIE

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. AUBERTIN

PROFESSEUR DE MÉDECINE EXPÉRIMENTALE

MÉDECIN DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

CHEVALIER DE L'ORDRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Dont nous avons suivi pendant dix-huit mois l'enseignement avec le plus grand profit, comme externe de son service.

Nous lui sommes vivement reconnaissant d'avoir bien voulu nous inspirer le sujet de notre thèse et de nous avoir fait le grand honneur d'en accepter la présidence.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE DES PNEUMOPATHIES TRAINANTES DE LA ROUGEOLE ET DE LA COQUELUCHE

INTRODUCTION

Il n'est point dans notre intention de faire une étude clinique très approfondie de ces deux affections si fréquentes que sont la rougeole et la coqueluche, mais d'attirer une fois de plus l'attention sur l'aspect radiologique des complications pulmonaires qui en résultent et plus particulièrement des pneumopathies traînantes qui suivent ces maladies si communes à l'enfance.

Il nous semble impossible de séparer cliniquement et radiologiquement la rougeole et la coqueluche sur le plan des complications pulmonaires. Toutes deux étant caractérisées dans leur évolution par l'apparition fréquente de pneumopathies aiguës et de pneumopathies traînantes du même ordre. D'autre part, le problème concernant l'action de la coqueluche et de la rougeole sur la tuberculose pulmonaire, toujours d'actualité, ne saurait être passé sous silence, c'est pourquoi nous avons décidé d'établir le plan suivant :

1° Influence de la rougeole et de la coqueluche sur la tuberculose pulmonaire;

2° Aspect radiologique du poumon rougeoleux et coquelucheux;

3° Les complications pulmonaires de ces affections et leur caractère radiologique dans les pneumopathies traînantes non tuberculeuses;

4° Les moyens de diagnostic;

5° Conclusion.

INFLUENCE DE LA ROUGEOLE ET DE LA COQUELUCHE SUR LA TUBERCULOSE PULMONAIRE.

Dans son ouvrage *Clinique Médicale de l'Hôtel Dieu,* publié en 1860, Trousseau disait déjà, au sujet de la rougeole : « Chez l'enfant comme chez l'adulte, la rougeole devient la cause occasionnelle du développement des tubercules, lorsque l'individu portait en lui le germe héréditaire de cette maladie et celle-ci marchera avec une rapidité beaucoup plus grande qu'elle ne l'aurait fait si la fièvre exanthémateuse n'en avait pas hâté le développement ».

Et, plus loin, parlant de la coqueluche : « La persistance, la ténacité des accidents inflammatoires favorisent l'évolution des manifestations diathésiques. Vous comprendrez comment la coqueluche devient si fréquemment la cause occasionnelle du développement de la phtisie pulmonaire chez les enfants qui portent en eux la diathèse tuberculeuse ».

Ainsi donc, nous voyons que le rôle favorisant de ces deux affections vis-à-vis de la tuberculose pulmonaire n'est pas un problème récent; étudiée depuis par de nombreux auteurs tels que : Grancher, Comby, Marfan, cette question a été reprise récemment par M^me^ Georges Kahn, dans une thèse publiée à Paris en 1943, et intitulée « Influence de la rougeole sur la tuberculose pulmonaire de l'enfant ».

A. — Dans une première partie consacrée à l'étude de l'anergie morbilleuse, l'auteur donne les résultats suivants :

Pour les enfants ayant, avant leur rougeole, une cuti-

réaction positive, l'anergie durerait environ six à huit jours.

5 à 10 % des cuti resteraient positives pendant l'éruption. L'intradermo-réaction donnerait des résultats sensiblement plus élevés.

B. — Etudiant ensuite l'influence de la rougeole sur la tuberculose, l'auteur constate :

1° Sur la tuberculose cicatricielle : aucune action nette en ce qui concerne l'évolution des lésions anciennes.

2° Sur la tuberculose pulmonaire de primo-infection : évolution favorable malgré la rougeole, dans la majorité des cas. Seuls quelques sujets ont vu leurs lésions s'aggraver progressivement.

3° Sur la tuberculose évolutive : action néfaste en général, avec prédominance marquée pour la tuberculose micronodulaire, alors que les formes spléno-pneumoniques seraient peu influencées.

C. — Les résultats sont à peu près identiques quant à l'action de la coqueluche sur la tuberculose pulmonaire. Peu d'action sur la tuberculose fixée mais, par contre, aggravation des formes évolutives.

L'association rougeole-coqueluche serait un facteur de pronostic beaucoup plus grave, surtout si ces affections surviennent au moment du virage de la cuti.

Reprenant à notre tour cette étude, nous avons pratiqué systématiquement des cuti-réactions à tous les enfants admis dans les Services de l'Isolement de l'Hôpital des Enfants pour rougeole et coqueluche.

Nous avons constaté :

A. — EN CE QUI CONCERNE L'ANERGIE

1° *De la rougeole.* — Nous nous sommes uniquement intéressé aux enfants qui présentaient avant leur éruption une cuti positive, soit qu'ils aient été déjà vus à la consul-

tation, soit qu'ils aient été transéatés d'une autre salle à l'Hôpital.

Dans tous les cas, nous n'avons jamais eu de cuti-réaction positive pendant l'éruption morbilleuse, et nous nous sommes rendu compte que cette période de négativité variait de quatre jours à un mois. Dans la majorité des cas, la sensibilité à la tuberculine se manifestait à nouveau vers le septième jour.

2° *De la coqueluche.* — Pour cette affection, l'anergie s'est révélée de plus longue durée. En effet, c'est presque toujours entre le vingt-cinquième et le trentième jour après le début des quintes que la cuti-réaction est redevenue positive.

Nous avons eu cependant trois malades (il s'agissait d'enfants ayant fait une primo-infection toute récente ou ayant séjourné déjà en préventorium) pour lesquels la cuti-réaction est demeurée positive lors des premiers jours de la maladie.

Craignant que l'application de la tuberculine en scarification ne soit pas une méthode suffisamment sensible, nous avons entrepris de savoir dans quelle mesure l'intradermo-réaction nous donnerait des résultats plus précis. Nous citerons un exemple qui résume à lui seul le résultat de nos constatations.

Il s'agit d'une adolescente de quinze ans, dont la mère est en traitement dans un sanatorium des environs et qui, pour cette raison, était examinée régulièrement par son médecin. Sa cuti-réaction était, avant son entrée à l'Hôpital, nettement positive. Elle contracte, début février, une coqueluche et, dix jours après le début des quintes, entre au Service de l'Isolement, dans le Service du Professeur Fontan. Une cuti-réaction pratiquée aussitôt se révèle négative, de même que l'intradermo-réaction.

Dix jours après, même résultat. Le vingt-cinquième jour, l'intradermo-réaction est très nettement positive et la cuti, pratiquée trois jours plus tard, l'est également.

Chez trois autres malades, nous avons obtenu des résultats semblables.

Il semble donc que la cuti-réaction soit assez sensible pour nous permettre d'apprécier la durée de l'anergie morbilleuse ou coquelucheuse.

B. — EN CE QUI CONCERNE L'INFLUENCE DE LA ROUGEOLE ET DE LA COQUELUCHE SUR LA TUBERCULOSE PULMONAIRE.

Il ne nous a pas été possible d'envisager toutes les formes de tuberculose pulmonaire car, dans les Services des Professeurs Aubertin et Fontan (salles d'isolement des rougeoles et coqueluches), il n'a pas été admis d'enfant porteur de lésions évolutives, durant les années 1946-1947.

Nous avons constaté, chez certains de nos petits malades, l'existence de séquelles de primo-infection (calcification para-hilaire, images hilaires suspectes, voir radio n° 1) (1).

Dans aucun cas, nous n'avons noté une aggravation sensible des lésions tuberculeuses anciennes; et ces enfants, suivis pendant plus d'un an, n'ont présenté aucune complication pulmonaire ou autre de nature tuberculeuse.

Il n'en a pas été de même quant à l'action de la rougeole et de la coqueluche survenant chez un enfant en période anté-allergique ou ayant eu un virage de cuti peu de temps auparavant.

Ces affections sont alors redoutables par le rôle néfaste qu'elles jouent vis-à-vis de l'organisme qui doit se défendre contre la virulence du bacille tuberculeux.

Nous avons réussi à recueillir trois observations d'enfants présentant des complications pulmonaires de la rougeole. Ils étaient âgés respectivement de quatre ans, quatorze mois et neuf mois. L'interrogatoire de la famille avait permis

(1) Nous avons groupé les radiographies à la fin de l'ouvrage.

d'acquérir la certitude d'un contage récent avec un parent bacillaire. Ces enfants présentaient avant leur éruption, soit de la température, soit des troubles digestifs inexpliqués. La cuti-réaction, pratiquée dans les jours qui suivirent leur entrée, se révélait positive. Quinze jours après leur rougeole, deux de ces enfants décédaient de granulie, et le dernier, trois semaines plus tard, mourait de broncho-pneumonie tuberculeuse. La radio n° 2 est celle de l'un de ces enfants, Jacques T..., âgé de quatre ans, qui mourut à Cambo, quinze jours après, de granulie.

Le rôle néfaste de la rougeole vis-à-vis de la tuberculose pulmonaire de primo-infection évolutive semble donc indiscutable, du moins d'après ces trois observations. Nous ne pourrions en dire autant des autres formes de tuberculose, n'ayant pas eu l'occasion de les étudier. Pourtant, si nous en croyons Dufourt et Viallier qui font part de leurs constatations dans la *Revue de la Tuberculose* en 1937, la rougeole et la coqueluche, d'après eux, n'ont, le plus souvent, aucun effet aggravant sur les lésions pulmonaires tuberculeuses, et aucune influence néfaste dans certains cas d'épituberculose. Ces auteurs ont même constaté une régression notable des images tuberculeuses après une coqueluche.

ASPECT RADIOLOGIQUE DU POUMON ROUGEOLEUX ET COQUELUCHEUX

Les modifications de l'image radiologique pulmonaire au cours de la coqueluche et de la rougeole (en dehors des complications pulmonaires) ne semblaient pas avoir retenu l'attention de beaucoup d'auteurs, du moins en France. A l'étranger, Tapia, Pospichill, Feyster, Goestsche et Eros avaient constaté la présence constante d'images radiologiques anormales pouvant reproduire tous les aspects de la tuberculose pulmonaire, depuis la forme de primo-infection, aux aspects nodulaires et même cavitaires. A notre avis, ces images, si elles sont quelquefois rencontrées au cours de ces deux affections, ne présentent pas les mêmes caractères. Il existe des modifications radiologiques spécifiques de la coqueluche et de la rougeole. Nous serons donc obligé de les étudier séparément.

LE POUMON COQUELUCHEUX

Contrairement à une opinion encore générale aujourd'hui, même sans complications pulmonaires du type aigu ou subaigu, la coqueluche représentant elle-même une affection subaiguë, est capable de donner des modifications radiologiques d'un type particulier.

Dans une étude que fit Robert Debré sur le poumon coquelucheux et dont le compte rendu parut dans la *Presse Médicale* du 25 juin 1938, nous trouvons une description détaillée des différents aspects radiologiques que l'on peut rencontrer au cours de cette affection.

C'est, à droite, une ombre qui siège dans la région sous-hilaire para-médiastinale, qui descend en coulée le long du bord droit du cœur, depuis le hile jusqu'au diaphragme, et vient combler l'angle cardio-phrénique.

Quelquefois, l'ombre s'étend en dehors, au-dessus de la coupole, jusqu'au sinus costo-diaphragmatique. Souvent, l'image est plus limitée et occupe seulement la région sous-hilaire, dessinant grossièrement la forme d'un triangle dont la base est formée par la coupole diaphragmatique, et dont la pointe rencontre la ligne médiane, à la hauteur de la région hilaire. Plus souvent, l'aspect triangulaire n'est qu'ébauché et l'ombre ne descend pas jusqu'au diaphragme. La densité de cette ombre n'est pas homogène et on peut voir, à travers une plage relativement peu dense, transparaître des traînées plus opaques.

A gauche, à cause de la présence de l'ombre cardiaque, l'image est assez différente; elle déforme le contour du cœur, lui donne un aspect peu net, estompe les bords et la pointe, et se termine, au-dessus de la coupole diaphragmatique, en un pinceau d'ombres floues.

D'autre part, on peut noter l'existence d'une ombre large, occupant la région hilaire elle-même et se prolongeant en haut et en dehors par d'épaisses traînées irrégulières. La plèvre peut quelquefois être atteinte, créant une oblitération du cul-de-sac diaphragmatique ou un épaississement de la scissure horizontale du côté droit.

Ces caractères radiologiques du poumon coquelucheux ont été également constatés par Masselot (thèse, Marseille, 1939) qui classe ces images en trois groupes distincts :

Un premier groupe comprenant les images en rideau de pluie correspondant à un pinceautage de la base droite;

Un deuxième groupe comprenant les images en coulées médiastinales caractérisées par la présence sur le bord droit du pédicule d'une ombre homogène qu'il ne faut pas confondre, chez le nourrisson lorsque le cliché est pris en inspiration, avec l'image de la veine cave supérieure;

Un troisième groupe comprenant les images en équerre de la base droite, décrites par Debré.

Au cours de nos investigations relatives aux pneumopathies traînantes, nous avons été amené à pratiquer à notre tour un cliché pulmonaire à la plupart des enfants atteints de coqueluche (une trentaine environ). Chez vingt d'entre eux, nous avons découvert les lésions décrites plus haut. Grâce à des radiographies successives, nous avons pu assister à la formation de ces images qui n'existaient pas au début de l'affection et qui demandaient, en moyenne, trois semaines pour se constituer.

Voici ce que nous avons observé :

On constate tout d'abord une accentuation de l'image hilaire, surtout apparente à droite, durant les dix premiers jours de la coqueluche.

Si l'affection est légère, ne comportant qu'un nombre peu élevé de quintes, cette image ne se modifie guère dans la deuxième phase de l'évolution. Si, au contraire, les quintes deviennent plus nombreuses, avec déjà un début d'expectoration, nous assistons à la formation d'images en rideau de pluie, décrites par Masselot. Elles traduisent une réaction bronchique plus importante.

Dans les cas de coqueluche grave caractérisée par un nombre élevé de quintes et par une expectoration importante, nous voyons se constituer les images en équerre de la base, accompagnées souvent de réactions pleurales (scissurite, déformation de la plèvre diaphragmatique ou blocage du sinus cardio-phrénique). Cette dernière forme radiologique demande quelquefois trois semaines pour se constituer et correspond, en général, à la phase d'expectoration. Pourtant, dans certains cas, il suffit de quinze jours pour la voir apparaître.

Chez les dix autres enfants, nous n'avons observé qu'une accentuation légère de la trame pulmonaire péri-hilaire, avec réaction hilaire peu importante et tendance au pinceautage des bases.

De tous les clichés pratiqués à nos coquelucheux, nous en avons retenu trois qui nous ont paru les plus démonstratifs.

Le premier nous montre une image hilaire au cours d'une coqueluche banale (cliché n° 3).

Le deuxième, une image en rideau de pluie (cliché n° 4).

Le troisième, une image en équerre de Debré (cliché n° 25).

La durée de ces images est variable. Dans les formes bénignes de la coqueluche, le nettoyage radiologique se fait assez rapidement, entre le deuxième et le troisième mois.

Dans les autres formes, caractérisées par une persistance désespérante des quintes, l'image radiologique est loin de subir un nettoyage aussi rapide. Il faut environ, dans ces cas là, entre cinq et six mois pour pouvoir affirmer une restitution intégrale de l'image pulmonaire. Dans un premier temps, assez rapide celui-là (en général un mois et demi à deux mois), les ombres hilio-basales s'estompent, laissant apparaître des ramifications bronchiques épaissies et un hile aux limites imprécises. C'est cet aspect radiologique qui persiste le plus longtemps et qui ne disparaît que bien après l'arrêt des quintes. Chez ces enfants porteurs de séquelles pulmonaires de coqueluche, le problème du diagnostic avec la primo-infection tuberculeuse peut se poser. Nous essaierons de donner plus loin les caractères qui permettront de les différencier.

LE POUMON ROUGEOLEUX

Comme pour le poumon coquelucheux, nous nous sommes demandé s'il n'existait pas une traduction radiologique des phénomènes pulmonaires observés au cours de l'éruption morbilleuse.

La rougeole, affection précédée d'un catarrhe oculo-nasal et accompagnée de réactions bronchiques parfois intenses, peut-elle être caractérisée par une image radiologique type ?

A cet effet, nous avons fait pratiquer à tous les enfants qui nous parvenaient en pleine éruption morbilleuse (soit au premier jour, soit au déclin), un cliché éliminant d'emblée les malades porteurs de lésions de primo-infection ou atteints de complications pulmonaires précoces. Nous avons pu ainsi réunir une trentaine de clichés, susceptibles de pouvoir apporter à nos recherches un renseignement assez précis.

Contrairement à ce qui advient pour la coqueluche, nous n'avons pas observé d'images spécifiques de l'affection. Simplement une accentuation de la trame péri-bronchique, pénétrant assez profondément dans le parenchyme pulmonaire avec, au niveau du hile, une image broussailleuse confondant les limites de celui-ci, et une tendance à l'épaississement des bronches inférieures. Là encore, l'intensité des phénomènes bronchiques semble avoir une répercussion sur l'aspect radiologique. Si le catarrhe pulmonaire accompagnant la rougeole est peu intense, on ne constate qu'une très légère surcharge hilaire.

Il nous a été impossible, après la réunion de ces radiographies, de pouvoir constituer une image type du poumon rougeoleux. Nous avons pu retrouver, en effet, chez certains enfants hospitalisés pour des affections pulmonaires subaiguës ou chroniques telles que rhino-bronchite descendante, rhino-pharyngite, grippe, les mêmes caractères radiologiques.

Trente à quarante jours suffisent en général au nettoyage progressif des plages pulmonaires, mais dans certains cas, il ne faut pas moins de trois mois pour amener une disparition complète des ombres suspectes.

Nous avons pu trouver, dans les *Klinische Wochenschrift* de 1932, un article de Brinnitzer, où il est question de ces images particulières du poumon rougeoleux.

Dans une première partie, l'auteur reprend le résumé des travaux de Kohn, Koiranscki, Xiethen, qui signalaient l'existence, dans un tiers des cas, d'infiltrats morbilleux

devant être attribués vraisemblablement au virus de la rougeole lui-même et nettement différents des pneumopathies secondaires de cette affection. Radiologiquement, ces infiltrats ressemblent à ceux de la tuberculose ou de l'épituberculose. Cliniquement, l'évolution de la rougeole ne subit aucune modification qui puisse être en rapport avec cette image suspecte, si bien que les lésions peuvent facilement échapper à l'observation. En opposition avec ces faits primitifs, les pneumopathies secondaires de la rougeole à la période de guérison sont absolument indépendantes des premières.

Dans la deuxième partie, l'auteur communique ses propres résultats et affirme que, sur quarante-sept enfants examinés dans son service, il n'a jamais obtenu d'autres modifications radiologiques qu'une accentuation de l'image hilaire et de la trame péri-bronchique. (Ces images, on le voit, sont semblables à celles signalées dans nos observations personnelles, dont nous avons fait mention plus haut.) Il admet toutefois la possibilité d'existence d'épidémies différentes, donnant des complications pulmonaires également différentes.

La connaissance de l'existence d'une traduction radiologique de la coqueluche et de la rougeole nous a paru indispensable avant d'entreprendre l'étude des pneumopathies traînantes consécutives à ces affections. Ces images viennent en effet se mêler aux signes radiologiques, traduisant une infection pulmonaire secondaire, et peuvent ainsi faire errer le diagnostic.

LES PNEUMOPATHIES TRAINANTES DE LA ROUGEOLE

Au cours de l'année 1946, nous avons vu défiler dans les Services respectifs des Professeurs Aubertin et Fontan près de cent cinquante rougeoles. La plupart de ces enfants, après le délai habituel d'isolement, repartaient chez eux entièrement guéris et sans avoir jamais présenté de complications pulmonaires, hormis le catarrhe bronchique qui accompagne l'éruption.

Il n'en a pas été de même pour tous et nous avons eu l'occasion d'examiner des petits malades faisant, soit des pneumonies au décours de la rougeole, soit des broncho-pneumonies, soit des pneumopathies traînantes, dont la classification clinique s'est avérée souvent difficile et dont l'interprétation radiographique nous a laissé quelquefois perplexe.

Mais que faut-il entendre par pneumopathies traînantes ? Simplement ces broncho-pneumonies parfois si rebelles au traitement et qui sont caractérisées par leur évolution désespérément longue ?

Bien que rencontrées assez fréquemment, elles ne remplissent pas à elles seules le cadre des complications pulmonaires de la rougeole. On trouve aussi les pneumonies prolongées, décrites par Grand, excessivement rares et le plus souvent confondues avec des broncho-pneumonies pseudo-lobaires. Il y a surtout, et c'est sur ce point que nous allons insister particulièrement, un groupe d'affections qui, du point de vue clinique pur, n'ont peut-être qu'un intérêt

secondaire, mais qui, pratiquement, se rencontrent très souvent; nous voulons parler de ces bronchites de la rougeole, simulant la tuberculose.

Quand on connaît le rôle favorisant attribué à la rougeole vis-à-vis de la primo-infection bacillaire, il n'est pas étonnant qu'on ait confondu ou que l'on confonde encore ces deux affections.

Si nous relisons les *Cliniques Médicales* de Trousseau, nous trouvons, dans le chapitre consacré à l'étude de la rougeole : « De toutes les affections pulmonaires, le catarrhe, en effet, est la plus tenace et la plus incertaine dans ses allures. Ces bronchites opiniâtres ne font-elles pas tousser des mois entiers, alors que la pneumonie franchement inflammatoire est généralement une maladie passagère ? On comprend, en conséquence, la persistance d'une affection pulmonaire, dans laquelle l'élément bronchique est prédominant, et l'on ne doit pas être surpris de voir des broncho-pneumonies durer trente à quarante jours. »

Il n'est donc pas question ici de ces catarrhes suffocants du début de la rougeole, dont l'évolution est le plus souvent rapidement fatale. Il n'est pas question non plus de ces pneumonies aiguës qui suivent leur cycle habituel, réagissant parfaitement à la thérapeutique. Il s'agit simplement de ces pneumopathies traînantes, de ces inflammations pulmonaires à évolution prolongée, répondant aux formes subaiguës et chroniques des anciens auteurs qui, faute de moyens techniques, ne pouvaient les séparer, durant la vie des malades, de la tuberculose pulmonaire.

Pour faciliter l'étude de ces affections, nous les avons classées en deux groupes et nous étudierons respectivement :

— Les broncho-pneumonies aiguës traînantes de la rougeole;

— Les pneumopathies subaiguës traînantes de la rougeole, celles-ci étant les plus fréquentes.

LES BRONCHO-PNEUMONIES AIGUËS TRAINANTES DE LA ROUGEOLE

Elles sont relativement fréquentes au décours de la rougeole et représentent environ 16 % des broncho-pneumonies observées. Nous en avons rencontré et suivi personnellement trois cas. Nous passerons rapidement sur les signes cliniques de cette affection déjà décrite dans maints ouvrages, nous proposant d'y revenir au sujet de la coqueluche, mais nous nous devons d'insister sur leur caractère particulièrement tenace.

Au début, l'allure habituelle est celle de la broncho-pneumonie pseudo-lobaire, mais à mesure que l'affection se prolonge, les signes physiques s'accentuent. Dans la deuxième phase de la maladie, on note l'apparition de nouveaux foyers de râles fins, cependant qu'au niveau des foyers primitifs persistent de gros râles bulleux, avec souffle et bronchophonie. L'enfant s'émacie et prend l'aspect d'un phtisique cachectique, et c'est pour cette raison qu'on a surnommé cette variété clinique : broncho-pneumonie pseudo-tuberculeuse.

Lorsque l'évolution se fait vers la guérison, on note un espacement dans l'apparition de nouveaux foyers et parfois, alors que tout semble vouloir se terminer, alors que les signes généraux s'amendent malgré la persistance de râles humides diffus dans les champs pulmonaires, brusquement un nouveau foyer apparaît, remettant de nouveau en jeu le pronostic vital.

Durant l'évolution de ces broncho-pneumonies, il est quelquefois difficile, non seulement de prévoir le mode de terminaison, mais encore de savoir s'il s'agit d'une affection bacillaire ou non. A notre avis, il semble sur ce point que la radiographie puisse nous apporter des éléments de diagnostic. Tout comme les signes physiques, le cliché pulmonaire d'un broncho-pneumonique est l'objet incessant d'un

important remaniement. On assiste à des nettoyages extrêmement rapides de certaines zones qui précédemment présentaient tous les signes radiologiques d'un foyer broncho-pneumonique, en même temps qu'ailleurs apparaissent d'autres lésions du même ordre.

La broncho-pneumonie tuberculeuse n'est pas capable de donner de telles modifications radiologiques en si peu de jours. D'autre part, la cuti-réaction ou au besoin l'intradermo-réaction peuvent nous être d'un précieux secours. Chez un enfant que nous avons vu mourir de broncho-pneumonie tuberculeuse, la cuti était redevenue positive.

On peut se demander, dans les cas pour lesquels l'évolution de la broncho-pneumonie se fait favorablement, s'il existe simultanément un nettoyage rapide des plages pulmonaires à l'examen radiologique.

Chez l'enfant, le plus souvent, la broncho-pneumonie est à départ hilaire, se traduisant par une opacité uni ou bihilaire, étalée comme un éventail, présentant à la périphérie une série de rayons empiétant sur les différents lobes du poumon.

Puis, les îlots broncho-pneumoniques apparaissent sous forme de taches, de pommelures, de nodules.

Or, si les lésions commencent par la région hilaire, c'est par elle aussi qu'elles se termineront. Nous avons constaté, en effet, chez les enfants suivis par nous, une persistance marquée de l'image hilaire pouvant, les semaines suivantes, faire penser à une primo-infection tuberculeuse, surtout si la toux et les poussées de température viennent s'ajouter au tableau.

Invariablement, ces enfants font, après leur épisode pulmonaire grave, des bronchites répétées les faisant entrer dans le deuxième groupe des pneumopathies traînantes.

Cette forme de broncho-pneumonie est-elle la seule que l'on rencontre au cours de la rougeole ?

Il n'en est rien; il existe, en effet, des broncho-pneumonies dont l'évolution est moins grave et plus brève; elles sont

les plus nombreuses et leur diagnostic est rapidement fait. L'épreuve du traitement est suffisamment concluante pour ne laisser persister aucun doute sur leur nature.

Certains auteurs, et en particulier Pierret et Caffier, dans un rapport à la *Société de Médecine du Nord,* signalent l'existence de broncho-pneumonies à allure particulière, revêtant radiologiquement le caractère pseudo-granulique. Ils citent l'observation d'un enfant de sept ans qui fut guéri en quatre jours par la pénicillinothérapie; une nouvelle radio, pratiquée quelques temps après, montra la disparition complète de ces images. On conçoit facilement les erreurs que la lecture et l'interprétation de tels clichés peuvent entraîner avant la conclusion thérapeutique. L'origine de ces aspects radiologiques serait due pour certains à une hépatisation pauci-alvéolaire. Malgré leur rareté, nous ne pouvions passer sous silence ces broncho-pneumonies d'un type spécial, car leur allure traînante et leur caractère radiologique particulier les font entrer dans le cadre que nous nous sommes fixé.

Observation I

L'enfant Jean-Claude O..., âgé de trois ans, est admis dans le Service du Professeur Aubertin, le 29 mars 1946, avec le diagnostic de broncho-pneumonie de la rougeole. L'éruption remonte à cinq jours. Dans ses antécédents, on ne note rien de particulier.

A l'examen, on constate que le malade est pâle, légèrement cyanosé, dyspnéique, il a des battements des ailes du nez, sa température est à 40°6, et son pouls à 130. On note une submatité de la base gauche et de nombreux râles crépitants à ce niveau, accompagnés d'une respiration soufflante. Râles de bronchite partout ailleurs.

On institue un traitement sulfamidé (3 g. par jour), tente à oxygène et toni-cardiaques. Quatre jours après, la température amorce une descente; les signes pulmonaires sont moins

intenses, on trouve de gros râles humides au niveau de la base gauche.

Le 6 avril, la température atteint 37°; on pense que tout est terminé, lorsque, le 8 avril, elle remonte à 40°, prenant le caractère oscillant. Les signes généraux réapparaissent et l'examen révèle l'existence d'un nouveau foyer, à droite cette fois. On reprend les sulfamides à la même dose qu'antérieurement. Six jours après, disparition du foyer broncho-pneumonique à droite. L'enfant n'a plus de température, mais conserve de gros signes bronchiques. Le 24 avril, reprise du foyer à droite; la température atteint de nouveau 40°. L'enfant est pâle et dyspnéique. Il s'alimente pourtant assez bien. On décide alors un traitement à la pénicilline à la dose de 80.000 unités par jour, associé aux sulfamides. En quarante-huit heures, la température redevient normale et se maintient aux environs de 37°, les jours suivants. On ne cesse le traitement qu'au bout d'une semaine d'apyrexie. L'enfant est ensuite transéaté dans un service de dépôt, où on continue à le suivre régulièrement. A plusieurs reprises, il présente quelques poussées de température, en rapport avec une rhino-bronchite importante. L'état général est peu altéré. La cuti, pratiquée à trois reprises, le dixième, le vingtième et le quarantième jour après l'éruption, s'avère chaque fois négative.

La radio, faite le 24 avril 1946 (cliché n° 5), montre une hilite droite très importante, de même qu'une oblitération du sinus cardio-phrénique droit. Le diaphragme est peu visible et confondu avec des ombres parenchymateuses. A gauche, la plage pulmonaire est à peu près normale, seules quelques traînées bronchiques se dégagent du bord gauche du cœur, se dirigeant vers le haut du poumon.

Quatre mois après, l'enfant revient à la consultation. Son poids a sensiblement augmenté, mais la mère signale l'existence de poussées de bronchite accompagnées de température. On pratique une intradermo-réaction au 1/100^{e} qui s'avère négative. La radiographie montre un hile droit encore touffu, avec des ombres arrondies pouvant faire penser à des ganglions et qui, à notre avis, ne sont autre chose que la superposition des ombres bronchiques avec les côtes. La base droite est assez

claire, seules persistent quelques traînées péri-bronchiques. A gauche, image normale (cliché n° 6).

Revu deux mois après en radioscopie, l'enfant présente des plages pulmonaires absolument normales.

Si nous avons retenu cette observation, c'est qu'elle suffit à résumer à elle seule tout ce que nous avons dit au sujet des broncho-pneumonies traînantes de la rougeole.

Observation II

Il s'agit de l'enfant France P..., âgée de deux ans, admise dans le Service du Professeur Aubertin, en novembre 1945, présentant un coryza suspect. On lui administre 20.000 unités de sérum et, douze jours après, elle fait un éruption sérique. La température redevient normale pendant trois à quatre jours, puis la fièvre réapparaît, précédant une éruption morbilleuse dont le début remonte au 28 décembre. De suite, on est inquiet de voir la température se maintenir à 40° pendant six jours, alors que peu de signes pulmonaires permettent d'expliquer cette fièvre.

On découvre un abcès que l'on incise et la température ébauche une descente. Brusquement, le 7 décembre, la fièvre prend le caractère oscillant, 37° le matin, 40° le soir. On pense à une infection urinaire, mais l'examen chimique et bactériologique s'avère négatif. L'auscultation ne révèle aucun signe pulmonaire suspect. La cuti est négative. On institue un traitement par le Lantol, sans aucun résultat. La fièvre garde toujours son type oscillant; l'enfant est pâle, légèrement dyspnéique. Le 14 décembre, nouvel examen d'urines négatif. L'auscultation n'apporte aucun élément nouveau. On décide alors un traitement sulfamidé : 3 g. de Thiazomide par jour. Loin de vouloir baisser, la fièvre monte à 41° et s'y maintient deux jours. Craignant une participation otitique, on fait examiner les tympans qui sont normaux. L'état de l'enfant s'aggravant et la fièvre persistant, on envisage la possibilité d'une bacillose aiguë et on fait pratiquer une radiographie (cliché n° 7) qui nous montre, à droite, l'existence d'une ombre

triangulaire à base axillaire et à sommet hilaire, dont les limites sont imprécises. Du bord inférieur du hile, se dégagent de larges traînées opaques se dirigeant vers le diaphragme. A gauche, à travers l'ombre cardiaque, on note également quelques traînées sombres.

Le 21 décembre, on institue un traitement à la pénicilline et, en deux jours, la température tombe à 37° pour s'y maintenir définitivement. La cuti est toujours négative. Un nouveau cliché, pratiqué le 28 décembre, montre une disparition complète de l'image triangulaire. Il ne persiste qu'une très légère scissurite horizontale droite, et un aspect pommelé de la base droite. Le bord droit du cœur est cependant visible, de même qu'il est possible de distinguer les limites de l'hémicoupole diaphragmatique droite. A gauche, légère tramite périhilaire (cliché n° 8).

L'enfant quitte le service le 5 janvier et revient à la consultation deux mois après. Un examen radioscopique ne révèle aucune séquelle de la pneumopathie antérieure.

L'observation que nous venons de publier est celle d'une pneumonie prolongée ayant évolué durant vingt jours sans donner aucun signe stéthacoustique.

Le caractère de l'affection a été simplement révélé par la radiographie et l'épreuve du traitement à la pénicilline est venue nous rassurer sur sa nature.

Devant un tel tableau clinique infectieux, grave après une rougeole, il est permis, on le conçoit aisément, d'envisager la possibilité d'une tuberculose évolutive.

Nous insistons donc sur l'existence de ces pneumopathies traînantes à forme inaudible, car elles peuvent faire errer longtemps le diagnostic.

LES PNEUMOPATHIES SUBAIGUËS TRAINANTES DE LA ROUGEOLE

Si les broncho-pneumonies à type suraigu, aigu ou prolongé, si les pneumonies de la rougeole sont les compli-

cations pulmonaires les mieux connues parce que les plus classiques, il n'en existe pas moins une série d'affections bronchiques sur lesquelles on n'a posé encore aucune étiquette. Leur fréquence et leur caractère particulier ont attiré notre attention, et nous leur avons réservé la plus grande partie de notre étude.

Fréquemment, alors que nous assistions aux consultations de l'Hôpital des Enfants, nous avons vu défiler devant nos Maîtres des parents inquiets amenant leurs petits afin qu'ils soient examinés. L'origine de leurs craintes se résumait souvent par des phrases identiques : l'enfant avait présenté, quinze jours ou un mois auparavant, une rougeole et, depuis, toussait, maigrissait et faisait de la température. La première idée qui nous venait à l'esprit était celle de la possibilité d'existence d'une primo-infection tuberculeuse. A cet effet, nous auscultions l'enfant, découvrant le plus souvent des râles de bronchite avec, quelquefois, une respiration soufflante dans les zones para-hilaires droite ou gauche. Une cuti-réaction était pratiquée, de même qu'un examen radiographique; mais alors que nous comptions sur l'interprétation du cliché pour écarter nos doutes, ceux-ci très souvent loin de disparaître ne faisaient que se confirmer. Tantôt il s'agissait d'images hilaires anormales, ressemblant étrangement à une hilite tuberculeuse, d'autres fois on constatait des lésions pleurales, telles que scissurites, accrochage du diaphragme, accompagnées de traînées péribronchiques partant d'un hile et se dirigeant, soit vers le sommet du poumon, soit vers le diaphragme.

Quelquefois, ces enfants n'étaient point conduits à la consultation, mais hospitalisés dans les services d'isolement avec des diagnostics de bronchite traînante et même de primo-infection bacillaire après rougeole.

Presque toujours, le tableau clinique était le même. On découvrait rarement des foyers pneumoniques et bronchopneumoniques, mais principalement des râles humides diffus dans les deux champs pulmonaires, accompagnant

un état général déficient. La température, chez les uns, prenait le type oscillant; chez d'autres, elle demeurait en plateau, mais le plus souvent il ne s'agissait que d'une fébricule persistant pendant des semaines.

Aux dires des parents, ces enfants avaient eu une rougeole sans complications pulmonaires graves pouvant être à l'origine des phénomènes bronchiques observés. Connaissant le rôle néfaste que les anciens attribuaient à la rougeole vis-à-vis de la tuberculose, nous nous demandions s'il ne s'agissait pas en réalité d'une primo-infection en train de se constituer. Nous n'attachions au résultat de la cuti-réaction qu'une importance relative, pensant aux périodes anté-allergiques de la primo-infection et à l'influence anergissante de la rougeole.

Un seul moyen se présentait à nous, revoir le malade et comparer périodiquement ses clichés pulmonaires. Pour cela, nous nous sommes attaché à suivre régulièrement les enfants atteints de rougeole durant l'année 1946, et présentant une de ces pneumopathies suspectes déjà décrites.

Nous avons eu la satisfaction de voir revenir certains de ces enfants, pour lesquels nous avions craint une complication bacillaire, complètement guéris, ne présentant à l'examen radiographique aucune trace de leur affection passée.

Vingt-cinq enfants furent convoqués. Quinze vinrent nous voir. Les autres, dans l'impossibilité d'effectuer le déplacement, nous firent parvenir de leurs nouvelles, joignant pour la plupart à leurs lettres un certificat médical mentionnant le résultat de la cuti-réaction.

Nous n'avons retenu pour notre étude que six observations de malades suivis par nous et susceptibles de présenter les caractères radiologiques les plus fréquemment observés au cours de ces pneumopathies subaiguës traînantes qui suivent la rougeole.

Observation III

L'enfant Jacques B..., cinq ans, est admis le 26 février 1946 à l'Hôpital des Enfants, dans le Service du Professeur Aubertin, pour rougeole.

A son entrée, la fièvre est assez élevée (près de 39°), mais l'enfant est en pleine éruption, présentant quelques signes bronchiques banaux. Trois jours après, la température tombe à la normale et semble vouloir s'y maintenir. Le 8 mars, c'est-à-dire dix jours après, la fièvre remonte à 39°6 pour se maintenir aux environs de 38° pendant quinze jours avec des clochers à 40° tous les cinq à six jours. L'auscultation ne révèle aucun foyer broncho-pneumonique, mais l'existence de râles humides disséminés. La cuti-réaction est négative.

On donne à cet enfant des sulfamides à la dose de 4 g. par jour, sans obtenir de rémission de la température et des signes physiques. Une radiographie, pratiquée (cliché n° 9) le 8 mars, montre un hile droit anormalement étendu et aux contours broussailleux. L'angle cardio-phrénique et le bord droit du cœur sont masqués par des traînées opaques se détachant du hile et se dirigeant vers l'hémi-coupole diaphragmatique. A gauche, le hile déborde légèrement le bord du cœur.

Le jeune malade quitte le Service le 22 mars 1946, c'est-à-dire un mois après son entrée, présentant toujours une température aux environs de 38°5. On conseille à la mère de ramener l'enfant après deux mois de séjour à la campagne. En juin 1946, trois mois après son départ, l'enfant revient à la consultation. La cuti est toujours négative. La radiographie montre un nettoyage notable des plages pulmonaires et plus particulièrement de l'image hilaire suspecte.

En août 1946, nouvel examen. La cuti est encore négative, la radio (cliché n° 10) des images hilaires absolument normale. Les plages pulmonaires sont complètement nettoyées et les sinus cardio-phréniques libres.

Observation IV

L'enfant Marc K..., trois ans, hospitalisé dans le Service du Professeur Aubertin depuis le 18 février 1946 pour rachitisme

et avitaminose C, fait une rougeole le 6 mars. L'éruption s'accompagne de catarrhe bronchique important, avec température élevée, aux environs de 40°.

A l'auscultation, on ne découvre aucun foyer broncho-pneumonique, mais les champs pulmonaires sont bourrés de râles humides. La fièvre ne disparaît que le 15 mars, après un traitement aux sulfamides. Le 21 mars, réapparition des signes pulmonaires, avec retour de la température.

Pendant un mois, la fièvre persiste malgré les injections répétées d'Ozothine, d'Eucalyptine et de vaccin de Weill et Dufourt. La cuti-réaction, pratiquée à deux reprises, est négative.

La radio (cliché n° 11), faite le 25 mars, montre dans la région hilaire droite une ombre aux contours irréguliers, gagnant assez profondément dans le parenchyme pulmonaire, et de laquelle se détachent des traînées opaques qui gagnent soit la région apicale, soit la base du poumon. A gauche, la plage pulmonaire est à peu près normale.

Le 15 avril 1946, on conseille à la mère de reprendre l'enfant, en lui recommandant de le laisser à la campagne pendant deux mois et de le ramener à la consultation, car on craint chez lui une primo-infection tuberculeuse. En mai 1946, le malade revient. La cuti est négative, l'examen pulmonaire ne révèle rien de particulier, la radio (cliché n° 12) montre un nettoyage considérable de la région hilaire droite. Seule persiste une légère scissurite horizontale.

Au mois d'avril 1947, on retrouve l'enfant dans l'une des salles de l'Hôpital, où il est traité pour une affection totalement différente de celle que nous avons suivie. Nous en profitons pour l'examiner à nouveau. La cuti est toujours négative et la radio montre une image thoracique normale avec des hiles absolument nets.

Observation V

L'enfant Jacques C..., six ans, est admis le 18 mai 1946 dans le Service du Professeur Fontan parce qu'il présente, après une rougeole dont l'éruption remontre à quinze jours, une toux opiniâtre et de la température. L'auscultation met en évidence

des râles sous-crépitants dans la totalité des deux champs pulmonaires.

La cuti, aussitôt pratiquée, est négative. Malgré cela, on pense à la possibilité d'une bacillose aiguë et on fait une radiographie (cliché n° 13), le 21 mai 1946, qui montre un hile droit anormalement étendu et aux contours irréguliers. Les deux plages pulmonaires présentent de nombreuses lésions micro-nodulaires pouvant faire penser à une image granulique. On note également une ébauche de scissurite droite et un hile gauche débordant le bord du cœur.

Douze jours après son entrée, la fièvre se maintient aux environs de 38°. Les signes pulmonaires sont les mêmes. Devant l'insistance de la mère, on laisse l'enfant partir chez lui.

Malgré les recommandations faites, il ne revient qu'au bout de six mois, après maintes convocations. Nous apprenons qu'après sa sortie, l'enfant a continué à tousser et à faire des poussées de température. Cependant, il a repris 6 kg. et, à l'heure actuelle, se trouve en excellente santé. La cuti-réaction est négative et la radio (cliché n° 14) montre un parenchyme pulmonaire entièrement clair, sans aucune séquelle des lésions antérieures, et des hiles absolument normaux.

Il suffit de comparer les clichés n° 2 (enfant mort de granulie quelques jours après) et le cliché n° 13 pour s'apercevoir de la difficulté qu'il peut exister à l'établissement d'un diagnostic.

Observation VI

L'enfant Serge G..., quatre ans, entre le 1er avril 1946 dans le Service du Professeur Aubertin pour complications pulmonaires de la rougeole.

Il y a huit jours, le petit malade a présenté une éruption morbilleuse avec réapparition, au décours de cette affection, de température, de toux importante accompagnée de dyspnée.

A l'examen, l'enfant se présente un peu cyanosé, dyspnéique (polypnée avec tirage), légers battements des ailes du nez.

L'auscultation met en évidence des râles sous-crépitants diffus dans les deux champs pulmonaires, sans foyer, sans souffle, sans matité. La température n'est que de 38°5.

On institue un traitement anti-infectieux : Thiazomide 4 g., Ozothine, oxygène, camphre. La fièvre s'abaisse pour atteindre en cinq jours la normale et remonte à 39° presque aussitôt.

La cuti est négative. On profite d'une chute de température pour faire un temps de sédimentation dont les résultats sont les suivants :

Première heure	35 mm.
Deuxième heure	66 —

On fait également un tubage gastrique, mais la recherche des B. K. est négative.

Le 13 avril, les râles sous-crépitants font place à de gros râles de bronchite et la dyspnée s'est bien atténuée. Pourtant, l'enfant demeure subfébrile.

La radiographie (cliché n° 15) montre une image hilaire droite anormalement étendue, aux contours irréguliers et aux limites imprécises. L'hémi-coupole diaphragmatique droite est surmontée de traînées opaques qui viennent du bord inférieur du hile. A gauche, l'ombre hilaire dépasse le bord du cœur. Un peu partout dans le parenchyme pulmonaire, on note quelques granulations dont le volume varie d'une tête d'épingle à celui d'un grain de mil.

L'enfant quitte le Service le 16 avril 1946. Il nous revient cinq mois après, ayant grossi de 4 kg. Son état est très satisfaisant; l'auscultation ne révèle aucun signe pathologique. La cuti-réaction est négative.

La radiographie (cliché n° 16) nous permet de constater une disparition quasi-totale des images pathologiques antérieures. Seule persiste une légère accentuation de l'ombre hilaire. Il ne demeure aucune trace des granulations antérieurement signalées.

Observation VII

Danielle P..., dix ans et demi, est admise dans le Service du Professeur Aubertin, le 30 janvier, pour complications pulmonaires de la rougeole, dont l'éruption remonte environ à quinze jours.

A son entrée, l'enfant présente une température à 39°, malgré un traitement sulfamidé décidé antérieurement par le

médecin de famille. L'examen permet de déceler, au niveau des deux champs pulmonaires, des râles sous-crépitants disséminés, particulièrement à droite. Pas de matité, ni de souffle.

Le 2 février, nette amélioration, mais il persiste à la base droite une diminution du murmure vésiculaire et de gros râles humides.

Le 6 février, la température demeure toujours aux alentours de 38°. L'enfant semble aller mieux, mais son côté droit présente toujours les mêmes signes à l'auscultation.

Le 13 février, même tableau. On fait une cuti-réaction, qui est négative.

La radiographie révèle l'existence de hiles touffus, surtout à droite, avec tramite importante et scissurite horizontale droite.

Le 15 février, l'enfant quitte le Service, et sur l'observation nous lisons ceci : « La fébricule persistant et les signes respiratoires ne s'amendant point, on se demande si cette affection n'est pas d'origine bacillaire. Il y aura intérêt à revoir cette enfant dans quelques semaines ».

Cinq mois après, la malade revient à la consultation.

La cuti-réaction, de nouveau pratiquée, est négative. L'examen radioscopique ne montre plus aucune image suspecte. Les hiles sont redevenus normaux, la scissurite a disparu.

PNEUMOPATHIES TRAINANTES DE LA COQUELUCHE

La coqueluche est par elle-même une affection pulmonaire essentiellement traînante. Son évolution s'étend normalement, dans les formes même bénignes, jusqu'à quatre et six semaines, mais il n'est pas rare de voir des complications pulmonaires prolonger désespérément le cycle de la maladie.

En tête de ces complications, on rencontre la bronchopneumonie avec toutes ses formes cliniques.

a) *La forme suraiguë,* connue encore sous le nom de bronchite capillaire, et qui emporte bien souvent le malade en quelques heures.

b) *La forme aiguë,* qui survient brusquement au cours de

la coqueluche, et dont le tableau clinique diffère peu de celui des autres broncho-pneumonies, mis à part les caractères de la toux et l'existence d'une expectoration purulente.

c) *La forme traînante.* — Ces broncho-pneumonies sont assez rares. Nous en avons trouvé six cas sur environ soixante-quinze coqueluches suivies.

Elles se présentent sous deux aspects différents :

1° Le plus souvent, elles revêtent l'allure d'une forme aiguë à poussées successives, et seule la prolongation de l'évolution leur confère une certaine particularité. Ces formes, que l'on qualifie souvent de subaiguës ou de chroniques, sont difficiles à délimiter des formes aiguës. Du point de vue clinique, peu de différence si ce n'est l'existence d'une expectoration muco-purulente plus abondante.

Le pronostic de ces formes traînantes est particulièrement sombre. La mort est la terminaison habituelle dans 80 % des cas. Sur les six malades suivis à l'Hôpital des Enfants, nous avons constaté quatre décès, dont deux chez des nourrissons.

2° Dans certains cas, la broncho-pneumonie de la coqueluche revêt une forme encore plus traînante (pseudo-tuberculeuse de Hutinel).

Elle se traduit par une évolution désespérément longue, laissant le malade, lorsqu'il ne succombe pas, dans un véritable état de cachexie.

Ce sont ces formes qui nous intéressent, car leur résistance aux divers traitements institués, leur caractère évolutif essentiellement opiniâtre, le tableau clinique qu'elles présentent, peuvent être la cause de confusion avec une affection pulmonaire bacillaire.

Lorsque nous avons abordé l'étude de la broncho-pneumonie traînante de la rougeole, nous avons signalé la ténacité et la gravité de cette maladie. Pour la coqueluche, la chose est encore plus sérieuse. Les complications pulmonaires surviennent en effet chez un enfant déjà épuisé

par sa propre maladie, et les quintes nombreuses qui l'accompagnent.

La défense de l'organisme vis-à-vis des agents pathogènes nouveaux est considérablement diminuée, faisant s'éterniser une affection déjà traînante par elle-même.

L'allure clinique de ces broncho-pneumonies traînantes de la coqueluche se présente au début, identique à celle des broncho-pneumonies ordinaires. Il s'agit en général d'un enfant qui a, depuis une quinzaine de jours, des quintes de coqueluche banale. En quelques jours, les quintes augmentent en nombre. La température monte, l'expectoration se fait plus abondante, l'enfant respire plus difficilement et a des battements des ailes du nez. Le tableau clinique de la broncho-pneumonie est constitué. Il n'est pas obligatoire que les quintes disparaissent pour que l'on puisse craindre une complication pulmonaire, comme le pensait Trousseau.

Le plus souvent, au contraire, on assiste à une recrudescence de ces quintes qui peuvent devenir asphyxiantes. Chez le nourrisson, la toux moniliforme remplace la quinte, et le diagnostic est des plus délicats, car la reprise s'entend rarement.

Une fois la broncho-pneumonie installée, elle évolue d'une manière un peu particulière, laissant déjà entrevoir son opiniâtreté. L'auscultation met en évidence des bouffées de râles crépitants accompagnés ou non de souffle correspondant aux foyers pulmonaires dont le nombre est variable. Ces foyers sont entourés de gros râles humides qui encombrent l'ensemble des deux champs pulmonaires.

Un fait à signaler, et qui constitue un trait particulier à ces complications, est l'existence de l'expectoration bronchique. C'est la seule broncho-pneumonie pour laquelle l'enfant crache, cela ne veut pas dire que le fait de cracher signe automatiquement une broncho-pneumonie au cours de la coqueluche; on peut l'observer, en effet, à l'occasion de poussées bronchitiques de cette affection.

Le volume de crachats rejetés peut être considérable, 50 à 100 cm^3 au cours de certains épisodes bronchorrhéiques.

Chez ces enfants que l'on examine régulièrement tous les jours, on est surpris de constater la rapidité avec laquelle apparaissent et disparaissent les foyers pulmonaires.

Tel malade, pour lequel l'auscultation mettait en évidence des râles humides diffus, présente brusquement un foyer à la base droite. Deux ou trois jours après, la base gauche est atteinte, alors qu'à droite, on ne retrouve que des râles humides.

A ces signes stéthacoustiques peuvent se joindre l'existence d'un souffle, d'une bronchophonie et d'une pectoriloquie aphone, tels qu'on les observe dans le syndrome pseudo-cavitaire.

Pendant des semaines, l'affection évoluera avec des poussées et des rémissions plus ou moins longues. Le cœur soumis à une rude épreuve ne tarde pas à manifester sa fatigue : les bruits s'assourdissent, le rythme s'accélère, la tension artérielle s'abaisse, l'enfant se cyanose, son visage se tuméfie. Quelquefois, la défaillance cardiaque s'accentue, mettant un terme à l'évolution désespérante de la maladie.

D'autres fois, on constate au contraire un espacement important dans l'apparition de nouveaux foyers; l'expectoration est toujours abondante, mais la fièvre tend à baisser régulièrement. L'appétit revient, les téguments qui étaient d'une pâleur cireuse commencent à se recolorer, l'enfant est moins abattu; autant de symptômes qui laissent envisager une guérison prochaine.

Au bout de deux mois et demi à trois mois d'évolution, la température se stabilise définitivement, l'expectoration diminue considérablement (ceci dans les formes qui ne se compliquent pas de dilatation des bronches), l'enfant entre alors dans la période de convalescence.

Le diagnostic d'une telle affection est, on le conçoit aisément, assez délicat. L'existence des quintes, de l'expecto-

ration, des signes physiques ne laisse aucun doute sur la présence d'une broncho-pneumonie de la coqueluche. Mais de quelle nature ?

Il n'est pas rare de voir apparaître, au cours de ces formes traînantes, au milieu de la richesse des signes stéthacoustiques qu'elle engendre, un syndrome pseudo-cavitaire des bases, signant une participation bronchique très importante, mais pouvant égarer le diagnostic vers une tuberculose pulmonaire possible.

C'est en effet avec la tuberculose pulmonaire que se pose habituellement le diagnostic différentiel. L'étude de l'influence de la coqueluche sur la tuberculose pulmonaire nous a montré combien étaient rares les cas de bacillose évoluant aussi rapidement après la période des quintes. Pourtant, devant certains tableaux cliniques, la question peut se poser.

Tout comme pour la rougeole, il est certains éléments qui peuvent aider au diagnostic.

D'abord les signes physiques : la notion de foyers broncho-pneumoniques évoluant aussi rapidement, apparaissant en un point, disparaissant d'un autre, est en faveur d'une évolution non tuberculeuse.

La cuti-réaction, si elle reste négative, nous est d'un précieux secours, surtout après le trentième jour, l'anergie dépassant rarement cette date. Si la cuti est positive, le problème reste entier, seule l'évolution clinique sera susceptible de trancher le diagnostic.

L'examen radiographique, auquel il faut toujours se rapporter, permet de suivre, étape par étape, l'évolution de la maladie.

Que montre un cliché de broncho-pneumonie au cours d'une coqueluche ?

a) Il s'agit d'abord d'une coqueluche grave avec quintes nombreuses et expectoration abondante. On trouvera donc, comme dans toutes ces formes sévères :

A la phase de début : une image hilaire droite anormalement étendue, aux contours irréguliers, accompagnée

d'une accentuation de la trame péri-bronchique, surtout le long du bord droit du cœur, en direction de la coupole diaphragmatique.

A la période d'état : l'expectoration étant apparue, on constate une image triangulaire opaque venant combler le sinus cardio-phrénique droit.

b) Il s'agit également d'une broncho-pneumonie. On trouve, çà et là, dans le parenchyme pulmonaire, une, deux ou trois taches de dimensions variables (en général une pièce de 50 centimes), aux contours peu nets et qui ne sont autre chose que la traduction radiologique des foyers broncho-pneumoniques mis en évidence par l'examen clinique. Il est fréquent de constater, lorsque l'un d'eux se trouve près de la plèvre interlobaire, une scissurite horizontale droite, indice d'une réaction pleurale parfois importante.

Une fois constituées, ces images radiologiques seront l'objet d'un remaniement important, et l'on sera surpris, à quelques jours de distance, de voir un cliché absolument différent du précédent. Seules les lésions hilaires et pleurales ne sont pas modifiées.

Lorsque cliniquement la broncho-pneumonie traînante est terminée, il demeure des séquelles radiographiques, tant hilaires que pleurales, pouvant persister plusieurs mois.

On assiste d'abord au nettoyage rapide des plages pulmonaires, puis à l'éclaircissement de l'image triangulaire de la base droite correspondant à la fin de l'expectoration. Seules demeurent des traînées bronchiques importantes.

La dernière à disparaître sera l'image hilaire, qui demeurera pendant un temps relativement long, jusqu'à six et sept mois après la guérison.

L'épreuve du traitement, au cours de ces broncho-pneumonies, n'est d'aucun secours. Pas plus la pénicilline que les sulfamides n'ont d'action sur cette affection.

Il a été injecté, chez plusieurs de nos petits malades, des doses très importantes de pénicilline par voie intramuscu-

laire, sans que l'on ait observé le moindre résultat. Sans doute, cet échec est-il dû à la variété des germes qui constituent la flore microbienne de ces formes traînantes (pneumocoques, streptocoques, staphylocoques, entérocoques Pfeiffer, Friedlander, etc.) et à l'inefficacité de notre arsenal thérapeutique sur certains d'entre eux.

Parfois, cependant, lorsque la clinique et la radio révèlent l'existence d'un foyer bien limité, les injections de pénicilline intrapulmonaire, en pleine zone suspecte, donnent des résultats appréciables sur l'évolution de ce foyer.

L'observation que nous allons publier maintenant est celle d'une enfant qui a présenté une de ces broncho-pneumonies traînantes, et dont l'histoire clinique résume à elle seule tout ce que nous venons de dire.

Observation VIII

L'enfant Francette P..., deux ans, entre le 7 février 1947 dans le Service du Professeur Aubertin, envoyée par le Docteur Vérité, de Langon, pour affection pulmonaire, après coqueluche. Le début des quintes remonte au 15 janvier environ.

A son arrivée, l'enfant paraît fatiguée. Ses joues sont colorées, les lèvres cyanosées; on note des battements des ailes du nez. La température est à 39°, le pouls à 156, le rythme respiratoire à 80 par minute. Les quintes sont assez nombreuses, mais ne présentent pas la reprise classique.

L'examen pulmonaire révèle à droite un murmure vésiculaire à peu près normal, sauf en arrière où l'on entend quelques râles fins, entourés de râles humides, au niveau de la base. A gauche, on entend en avant de nombreux râles crépitants et humides, ayant leur maximum dans la région axillaire. En arrière, gros souffle que l'on entend aux deux temps et siégeant à la partie moyenne de la ligne axillaire postérieure. La région soufflante est bordée de râles crépitants. On note de la bronchoégophonie. Dans le reste du poumon, râles de bronchite.

On conclut à l'existence de foyers broncho-pneumoniques droit et gauche pour lesquels on institue un traitement à la pénicilline (320.000 unités par jour), auquel on ajoute des

injections d'huile éthérée camphrée. L'enfant est mise sous tente à oxygène.

Le 8 février 1947, la malade est toujours dans le même état. La radiographie montre une surcharge hilaire importante avec disparition de la clarté de l'angle cardio-phrénique droit, un foyer broncho-pneumonique siégeant à la base du poumon droit, et un autre siégeant à la base gauche. Dans leur ensemble, les deux champs pulmonaires ont une diminution de clarté, sauf aux deux sommets. On note déjà une légère réaction de la plèvre diaphragmatique. La cuti-réaction est négative.

Le 22 février 1947, la température se maintient toujours autour de 38°. L'auscultation révèle l'existence de nombreux foyers de râles fins et humides, des deux côtés. On cesse la pénicilline.

Le 27 février 1947, nouvelle radiographie (cliché n° 17). L'image triangulaire de la base se précise. On note l'apparition d'une scissurite horizontale droite. Des hiles, se dégagent de larges traînées péri-bronchiques. L'intradermo-réaction à la tuberculine diluée au 1/100e est négative.

Le 13 mars 1947, depuis quelques jours, l'expectoration est plus abondante; la fièvre prend un caractère oscillant. L'examen des crachats révèle l'existence de pneumocoques, mais pas de B. K. L'enfant est très fatiguée. L'auscultation permet de déceler une reprise du foyer broncho-pneumonique gauche. On remet l'enfant sous oxygène, on reprend les injections de pénicilline intramusculaire (240.000 unités par jour). La radiographie montre une accentuation de la scissurite droite, un aspect granité de tout le lobe inférieur droit, de même qu'une opacité très marquée de l'image triangulaire droite.

Le 27 mars 1947, l'enfant a traversé une période critique. Le cœur a faibli brusquement, nécessitant l'administration répétée de toni-cardiaques. Un nouveau foyer broncho-pneumonique est apparu à droite. On décide une série d'injections intrapulmonaires de 20.000 unités, tout en maintenant les injections par voie musculaire.

Le 29 mars 1947, on injecte de la pénicilline au niveau du foyer gauche. La radio montre toujours une scissurite droite, mais on constate un nettoyage considérable de la base droite; le foyer existe toujours.

Le 9 avril 1947, nouvelle reprise du foyer broncho-pneumonique de la base gauche. Nouvelle injection intrapulmonaire de 20.000 unités par jour. La cuti est toujours négative.

Il est intéressant de noter une descente brutale de la température après chaque injection intrapulmonaire de pénicilline.

Le 14 avril 1947, la fièvre qui jusque là avait oscillé autour de 38°, présentant des clochers à chaque apparition de nouveaux signes stéthacoustiques, paraît vouloir se maintenir autour de 37°5, sans toutefois atteindre la normale.

Le 2 mai 1947, grosse amélioration. L'enfant tousse encore par quintes, mais l'expectoration est peu abondante et paraît vouloir se calmer. L'appétit est excellent. L'examen révèle encore l'existence de gros râles de bronchite dans les deux champs pulmonaires.

Le 12 mai 1947, pour la première fois, la température descend au-dessous de la normale. Les signes pulmonaires sont peu importants. L'enfant ne tousse presque plus et l'expectoration est absolument tarie.

La radiographie (cliché n° 18) montre un nettoyage assez marqué du parenchyme pulmonaire, aussi bien à droite qu'à gauche, la disparition complète de la scissurite horizontale droite, la réapparition des limites des bords du cœur, la libération du sinus cardio-phrénique. Il demeure encore une réaction hilaire assez importante, accompagnée d'une accentuation notable de la trame péri-bronchique.

Nous avons là l'exemple d'une broncho-pneumonie traînante de la coqueluche, dont l'évolution s'est prolongée deux mois et demi, sans qu'aucune thérapeutique puisse en entraver le cours. L'enfant a reçu, tant par voie intramusculaire que par voie intrapulmonaire, plus de huit millions d'unités de pénicilline.

La répétition des réactions à la tuberculine et la recherche des B. K. ayant constamment été négatives, nous avons pu, malgré la ténacité de cette affection, éliminer la possibilité d'un diagnostic de pneumopathie tuberculeuse.

LES PNEUMOPATHIES SUBAIGUËS TRAINANTES DE LA COQUELUCHE

Lorsqu'on entreprend l'étude des pneumopathies subaiguës traînantes de la coqueluche, après avoir suivi quelques malades, on ne tarde pas à se demander si l'affection pulmonaire qu'ils présentent n'est autre chose qu'une forme de coqueluche prolongée ou une complication pulmonaire greffée sur celle-ci.

Il n'est pas rare, en effet, de voir des quintes de coqueluche persister plusieurs mois, alors que la maladie proprement dite semble terminée depuis longtemps.

Cette simple constatation n'a par elle-même aucun caractère alarmant. On sait depuis longtemps qu'il existe « des queues de coqueluche » pouvant être plus ou moins longues. On sait également qu'il est possible, au cours d'un léger épisode grippal intéressant l'arbre pulmonaire, de voir réapparaître des quintes de toux identiques à celles observées lors d'une coqueluche antérieure. Ce fait bien connu n'offre que peu d'intérêt, mais il est des malades chez lesquels, à la persistance de la toux, se surajoutent des poussées de température, un amaigrissement parfois important, des signes stéthacoustiques, autant de symptômes susceptibles d'inquiéter à la fois la famille et le médecin. Si l'on n'a la connaissance d'un cliché pulmonaire antérieur, fait par exemple au cours de la coqueluche, et si l'on ne connaît pas les caractères radiologiques engendrés par cette affection, on peut faire de graves confusions et attribuer à la tuberculose ce qui ne lui revient absolument pas.

Quelquefois, le diagnostic différentiel peut se poser beaucoup plus tôt, au cours de la coqueluche. Le tableau clinique, dans ces cas là, est un peu différent. Il s'agit, le plus souvent, d'enfants en pleine évolution de coqueluche ou sur le point de la terminer et qui font un épisode fébrile

s'accompagnant de signes pulmonaires évidents. (Il n'est pas question ici des complications aiguës à type pneumonique ou broncho-pneumonique.)

Chez tous ces malades, un fait est à souligner : l'apparition assez brutale d'une expectoration abondante venant s'ajouter aux signes infectieux. L'auscultation met en évidence une participation bronchique importante se traduisant par l'existence de nombreux râles humides au niveau des deux champs pulmonaires, avec un maximum au niveau des deux bases. Parfois, il peut exister un souffle tubo-pleural associé à de la pectoriloquie aphone et de la bronchophonie.

Ces deux formes de pneumopathies traînantes, au cours ou après la coqueluche, sont celles que l'on observe le plus fréquemment. Elles sont la traduction ou la signature d'une coqueluche sévère. Elles ne semblent pas, à notre avis, être la conséquence d'une infection pulmonaire surajoutée, mais paraissent appartenir purement et simplement à l'évolution de la coqueluche.

Marquezy, Launay, Lemoine et Mage, dans le *Bulletin de la Société de Médecine de Paris,* paru le 13 février 1939, ont signalé l'existence, au cours de certaines coqueluches, d'une dilatation transitoire des bronches, mise en évidence par l'exploration lipiodolée.

Bien que pour notre part nous n'ayons pu pratiquer de tels examens en série, nous ne doutons pas, d'après les signes cliniques, l'abondance de l'expectoration, les aspects radiologiques, qu'il puisse exister un épisode bronchectasique aigu au cours de la coqueluche sévère.

La durée de ces affections est fonction du type clinique qu'elles revêtent. Dans les formes simples, dont il a été question plus haut, l'évolution s'étend sur trois ou quatre mois en moyenne. Un séjour à la campagne ou un simple changement d'air suffisent à modifier le cours et à hâter la guérison.

Dans les formes bronchectasiques, l'évolution est plus

longue. On assiste d'abord à une stabilisation de la température, à une diminution progressive de l'expectoration qui finit par se tarir au bout d'un mois environ. Ce n'est que longtemps après, quatre à six mois en général, que toute séquelle de la coqueluche disparaît complètement. Là encore, le changement d'air est un facteur de guérison.

Quelquefois, l'évolution n'est pas toujours aussi favorable; l'expectoration persiste, la fièvre conserve une allure irrégulière, les signes d'auscultation demeurent, indices de l'existence d'un épisode bronchectasique qui s'éternise et qui pourra, dans certains cas, devenir définitif.

Le diagnostic de telles affections est, semble-t-il, relativement facile.

L'existence d'une coqueluche antérieure ou en cours, le caractère des quintes ne laissent souvent aucun doute sur la nature de la maladie. Pourtant, il est certains cas où le diagnostic différentiel n'est pas toujours facile à établir, et pour lesquels une confusion est possible.

On sait, par exemple, que la coqueluche peut être la cause de développement d'une tuberculose pulmonaire (nous avons déjà dit ce qu'il fallait en penser). L'existence de poussées de température, l'amaigrissement peuvent faire envisager la possibilité d'évolution d'une pneumopathie bacillaire. Dans les formes simples, on pensera à la primo-infection avec atteinte hilaire; dans les formes plus graves, à une lésion parenchymateuse.

Là encore, la radiographie, la notion de rapidité d'évolution, la cuti-réaction ou l'intradermo-réaction nous sont d'un précieux secours.

En effet, la radiographie revêt dans ces formes des aspects identiques à ceux signalés lors de l'étude du poumon coquelucheux : image hilaire avec accentuation de la trame péribronchique dans les formes simples, image en rideau de pluie ou image triangulaire de la base dans les formes avec expectoration.

Dans les mois qui suivent, ces images subissent de

profonds remaniements, et c'est là le point capital de cette étude. En plus du caractère particulier qu'ils peuvent présenter, les clichés sont l'objet de nettoyages suffisamment rapides pour qu'on puisse éliminer une primo-infection tuberculeuse dont l'évolution radiologique est bien plus lente.

Sans doute il persistera, pendant quatre ou cinq mois, une image hilaire un peu anormale, une accentuation un peu marquée de la trame pulmonaire, mais ce sera bien peu de chose auprès des aspects radiologiques du début. Dans tous les cas, la cuti-réaction apporte une aide appréciable, mais il faut avoir soin de la renouveler assez souvent et assez longtemps, chez les enfants pour lesquels on redoute l'existence d'une tuberculose possible.

Les observations que nous allons publier sont celles d'enfants hospitalisés durant la fin de l'année 1946 et au début de 1947, ayant présenté au cours de leur coqueluche une des pneumopathies signalées plus haut.

Observation IX

L'enfant Philippe F..., âgé de cinq ans, est admis, le 3 août 1946, dans le Service du Professeur Fontan, parce qu'il présente, depuis près d'un mois, une coqueluche sévère.

A son entrée, l'enfant nous apparaît très fatigué, amaigri, ayant une température aux environs de 38°. Les quintes sont nombreuses, elles se terminent par une expectoration muco-purulente. L'examen pulmonaire révèle l'existence de gros râles de bronchite sur la totalité des deux champs pulmonaires avec, au niveau des deux bases, de nombreux râles sous-crépitants.

Le 5 août, l'état est inchangé. Température à 38°. Connaissant les antécédents suspects du petit malade, on pense à une tuberculose possible et on pratique une cuti-réaction qui s'avère négative. La radio (cliché n° 19) montre une accentuation anormale de l'image hilaire droite. Les grosses bronches qui se détachent de son bord externe déterminent une image pseudo-spélonquaire. On note également une accentuation

importante des bronches inférieures qui descendent en larges traînées opaques vers la coupole diaphragmatique droite.

Le 6 août, devant l'importance de l'expectoration, on fait un examen de crachats qui ne montre pas l'existence de B. K., mais une flore microbienne composée principalement de staphylocoques et de pneumocoques.

L'enfant demeure dans le Service jusqu'au 31 août, date à laquelle il sort pour aller se reposer à la campagne. L'examen radiographique montre encore un hile droit anormalement étendu et un pinceautage de la base droite. La température est encore instable.

Le 20 janvier 1947, l'enfant convoqué revient à la consultation. Son poids a augmenté de 3 kg., mais il continue à présenter de temps à autre des quintes de toux identiques à celles de la coqueluche. L'auscultation révèle l'existence de quelques râles de bronchite.

L'intradermo-réaction est négative, la radiographie (cliché n° 20) ne montre plus qu'une légère accentuation de la trame péri-bronchique. Le hile droit apparaît absolument normal.

Observation X

L'enfant René D..., deux ans, est hospitalisé le 17 février 1947 dans le Service du Professeur Aubertin parce qu'il présente depuis vingt jours une coqueluche particulièrement intense et dont l'allure inquiète le médecin et l'entourage.

A son entrée, le petit malade est pâle, amaigri, présentant une température à 38°. Ses deux champs pulmonaires sont couverts de râles humides avec prédominance au niveau des bases.

Le 4 mars 1947, la température, qui jusque là était demeurée aux environs de 38°, commence à s'élever, les signes pulmonaires réapparaissent, accompagnés d'une expectoration muco-purulente assez abondante.

Le 5 mars 1947, la fièvre atteint 40°. On institue un traitement sulfamidé (2,50 g. par jour). Malgré cela, la température persiste pendant six jours autour de 38°5. La cuti-réaction est négative.

Le 19 mars 1947, on fait un examen radiographique (cliché

n° 21) qui montre une exagération importante de l'image hilaire droite, de même qu'une oblitération du sinus cardio-phrénique, dont la clarté est masquée par une ombre descendant du bord inférieur du hile droit et s'épanouissant sur la partie interne de la coupole diaphragmatique, dont on distingue mal les limites. La température présente un nouveau clocher à 40°. On prescrit une nouvelle cure sulfamidée.

Le 25 mars 1947, le jeune malade quitte le Service. La fièvre paraît vouloir se maintenir à la normale, mais l'auscultation met toujours en évidence de gros râles de bronchite. L'expectoration est à peu près tarie.

Le 10 mai 1947, l'enfant revient à la consultation, il tousse encore un peu, mais l'auscultation ne permet de découvrir aucun signe suspect. La cuti-réaction est toujours négative, la radio montre une image hilaire légèrement broussailleuse, le bord droit du cœur est de nouveau visible, le sinus cardio-phrénique droit est libre, seules persistent quelques traînées bronchiques (cliché n° 22).

Observation XI

L'enfant Vincent A..., âgé de deux ans, entre le 17 mars 1947 dans le Service du Professeur Aubertin parce qu'il présente depuis plus d'un mois une toux opiniâtre et une température persistante, à la suite d'une coqueluche dont le début remonte à deux mois.

L'examen pulmonaire, pratiqué à l'entrée, révèle l'existence de râles de bronchite avec, dans la zone paravertébrale moyenne droite, une expiration soufflante.

Les quintes de toux sont encore assez nombreuses et s'accompagnent d'expectoration muco-purulente. La température est à 39°. On institue un traitement à la pénicilline (120.000 unités par voie générale). La fièvre ébauche une descente, mais se maintient aux environs de 38°. La cuti est négative.

La radiographie (cliché n° 23), pratiquée le 19 mars 1947, montre une accentuation importante de l'image hilaire qui empiète sur le parenchyme pulmonaire. La clarté de l'angle

cardio-diaphragmatique a disparu, remplacée par une ombre triangulaire, s'étendant du hile au diaphragme.

Le 7 mai 1947, l'enfant est revu à la consultation; il tousse encore un peu par quintes, mais n'a plus présenté de poussées de température. Son poids a sensiblement augmenté, l'appétit est excellent. La cuti-réaction est encore négative.

La radio montre un nettoyage important du hile droit, il ne persiste guère que quelques traînées péri-bronchiques se dirigeant soit vers le sommet, soit vers la base du poumon droit. Les limites du bord droit du cœur sont encore imprécises, mais on ne retrouve pas l'image triangulaire antérieure. A gauche, il se dégage du bord du cœur quelques traînées bronchiques. On note également une légère diminution de clarté de l'angle formé par la pointe du cœur et la coupole diaphragmatique (cliché n° 24).

Observation XII

L'enfant Monique C..., âgée de huit ans, entre dans le Service du Professeur Aubertin le 19 février 1947 pour affection pulmonaire traînante, dont le début remonte au début janvier, date à laquelle l'enfant a fait une coqueluche.

Au début février, alors que le nombre de quintes avait considérablement diminué, la jeune malade a une nouvelle poussée de température, et de nouveaux signes pulmonaires apparaissent, accompagnés de cyanose et de dyspnée, ainsi qu'en témoigne la lettre du médecin.

Après plusieurs jours d'un traitement sulfamidé demeuré sans effet, l'enfant est hospitalisée.

A son entrée, sa température est à 38°8. L'examen pulmonaire révèle l'existence de râles humides disséminés dans les deux champs, et l'existence d'un souffle tubo-pleural à la base gauche. L'expectoration accompagnant les quintes est assez abondante.

Le 20 février 1947, le tableau clinique est inchangé. La radiographie montre un hile droit touffu, d'où partent d'épaisses traînées gagnant la région apicale.

Le bord droit du cœur et la coupole diaphragmatique droite sont confondus dans une image opaque triangulaire, s'étendant

du hile à la base, comblant entièrement le sinus cardio-diaphragmatique (cliché n° 25).

A gauche, l'image est un peu modifiée à cause de l'ombre cardiaque, mais on peut voir se dégager, du bord gauche du cœur, des traînées bronchiques importantes, rendant imprécises les limites de celui-ci. L'examen des crachats ne montre que la présence de pneumocoques, de bacilles à gram positif et l'absence complète de B. K. L'intradermo-réaction est négative.

Le 4 mars 1947, les signes pulmonaires ne se sont guère modifiés. La température est toujours à 38°. L'expectoration est moins abondante. A la demande des parents, l'enfant quitte le Service pour être envoyée à la campagne. Une nouvelle intradermo-réaction est négative.

Le 14 avril 1947, la jeune malade revient. Depuis sa sortie de l'Hôpital, elle ne tousse plus par quintes. La température est redevenue normale. Son poids a augmenté de 3 kg. L'examen pulmonaire est négatif. La radiographie nous montre une amélioration importante des images précédentes. Les limites cardiaques ont réapparu. Le diaphragme droit est à peu près libéré, le sinus cardio-phrénique droit s'est bien nettoyé, mais on distingue encore de larges traînées péri-bronchiques partant du hile et se dirigeant vers la base, reliquat de l'image triangulaire antérieurement observée. A gauche, le bord du cœur apparaît nettement, seule la plèvre diaphragmatique est encore épaissie (cliché n° 26).

Le 19 mai 1947, l'enfant est revue à la radioscopie. Il ne demeure aucune séquelle radiologique de son affection antérieure. La cuti est toujours négative.

LES MOYENS DE DIAGNOSTIC

L'énoncé du problème à résoudre peut se résumer en ces quelques mots : existe-t-il, au cours des pneumopathies traînantes de la rougeole et de la coqueluche, des éléments particuliers nous permettant d'établir un diagnostic différentiel avec la tuberculose pulmonaire ?

Nous avons constamment signalé, au cours des observations publiées antérieurement, la fréquence avec laquelle il est permis de confondre ces deux affections. Il nous faut donc mettre en relief les points susceptibles de les différencier.

Nous avons fait appel, durant nos investigations, à quatre examens particuliers :

I. — LA VITESSE DE SÉDIMENTATION

Nous écartons de suite cette épreuve de laboratoire comme ne faisant pas partie des éléments de diagnostic certains. En effet, les résultats obtenus furent trop irréguliers pour être retenus. Toutes les fois que nous avons fait pratiquer une vitesse de sédimentation à un malade fébrile (or c'était le cas au cours des pneumopathies traînantes), nous avons eu des chiffres très élevés, alors qu'il ne s'agissait pas, l'avenir l'a prouvé, de tuberculose.

Chez d'autres enfants manifestement primo-infectés, avec cuti positive, nous avons obtenu des chiffres sensiblement normaux. Ces variations curieuses des résultats nous ont fait bien vite abandonner cette méthode.

II. — LE TUBAGE GASTRIQUE ET L'EXAMEN DES CRACHATS

Ces recherches, pratiquées surtout à la phase suppurative de la coqueluche, nous ont rendu quelques services, nous permettant de mettre en évidence la flore microbienne habituelle. Ces procédés ne nous ont pourtant pas permis de retrouver des bacilles de Koch dans les produits d'expectoration d'enfants porteurs de lésions de primo-infection tuberculeuse évidente.

III. — LA CUTI-RÉACTION ET L'INTRADERMO-RÉACTION

Nous avons fait savoir antérieurement notre opinion en abordant la question de l'anergie, quant à la différence de sensibilité qu'il pouvait exister entre la cuti et l'intradermo-réaction. Nous n'avons pourtant pas hésité à appliquer les deux méthodes chez des enfants suspects de primo-infection, et avons obtenu des résultats identiques. La tuberculine employée était une solution au 1/100e.

Peut-on, en face d'une radio suspecte, avec une cuti-réaction négative, affirmer qu'il n'y a pas de tuberculose ? Certainement non, car nous n'ignorons pas que la primo-infection, si elle est signée par le virage de la cuti, peut voir ce dernier ne s'effectuer qu'un, deux ou trois mois après le contact infectant.

Par exemple : chez l'enfant T... (Régis), âgé de huit ans, suivi dans le Service du Professeur Aubertin pour une pneumopathie pseudo-bacillaire après coqueluche. Pendant un mois et demi la cuti demeure négative. La radiographie montre une image suspecte. Le jeune malade est envoyé dans une maison de repos d'où nous recevons régulièrement des nouvelles. Un mois après son départ, la cuti devient

positive. Il a fallu manifestement, chez cet enfant, près de trois mois après l'atteinte bacillaire pour que la sensibilité à la tuberculine apparaisse.

On comprend donc la nécessité de revoir périodiquement un enfant pour lequel on craint une primo-infection tuberculeuse, n'hésitant pas à répéter les cuti-réactions pendant plusieurs mois.

Les jeunes malades dont les observations sont à la base de notre étude ont été revus, en moyenne, jusqu'à six mois après leur maladie.

La période délicate, on le conçoit déjà, est celle qui suit la pneumopathie traînante. Si la cuti est positive, la question est tranchée, bien qu'il puisse s'agir là encore d'une pneumopathie non tuberculeuse survenant chez un enfant déjà primo-infecté. Si elle est négative, le problème reste entier. Il faut alors se rapporter à la radio qui, bien souvent, est la première à inspirer nos craintes et à faire naître en nous l'idée d'une tuberculose pulmonaire possible.

IV. — LA RADIOGRAPHIE PULMONAIRE

La cuti-réaction ne pouvant être dans le cas des pneumopathies traînantes d'une aide efficace, du moins au début, nous nous sommes attaché à l'étude des clichés pulmonaires, essayant de déterminer les caractères différentiels vis-à-vis de la tuberculose pour chaque catégorie d'affection rencontrée.

A. — Images des broncho-pneumonies traînantes

Le caractère radiologique est celui de toutes les affections broncho-pulmonaires : opacité hilaire précédant la création de foyers uniques ou multiples. Le fait le plus intéressant à connaître est la variabilité des images pulmonaires : disparition ou création d'îlots broncho-pneumoniques coïncidant avec la cessation ou la reprise des signes physiques et

généraux, chose que l'on n'observe pas dans la tuberculose. En ce qui concerne la coqueluche, il faut cependant ajouter qu'à ces aspects radiologiques habituels viennent se joindre les images caractéristiques telles que : opacité triangulaire de Debré venant combler l'angle cardio-diaphragmatique droit. Elles sont les dernières à disparaître et signent, pendant plusieurs semaines, l'existence d'une coqueluche antérieure grave.

B. — Images des pneumopathies traînantes

Parmi les malades suivis pour affection pulmonaire prolongée survenant après une rougeole ou une coqueluche, nous avons fait un choix. Nous avons classé, d'une part, les radios montrant à la fois une atteinte parenchymateuse et hilaire et, d'autre part, les radios ne comportant qu'une atteinte hilaire. Ces dernières étant de loin les plus nombreuses.

1° Images parenchymateuses

C'est surtout après les rougeoles que nous avons noté des lésions un peu particulières, et que nous avons retrouvées à deux reprises. Il s'agit d'images à type micro-nodulaire disséminées dans les deux champs pulmonaires, s'accompagnant d'une forte réaction hilaire. On pourrait, en examinant de tels clichés, penser à une granulie possible, mais les nodules, dans le cas de rougeole, sont plus gros et moins bien limités que ceux de la tuberculose aiguë. L'évolution vient, à elle seule, lever le doute et, quatre à cinq mois après, on ne note plus aucune trace de lésions.

La coqueluche peut donner de semblables aspects radiologiques. Pour notre part, nous ne les avons pas retrouvés. Mais dans la *Presse Médicale* de 1945, Christiaens, Balezeaux et Pierret en signalent eux aussi un cas. Ces auteurs ont observé, chez une fillette de cinq ans, après une coque-

luche, des images micro-nodulaires qui ont disparu trois mois après; la cuti était toujours demeurée négative.

Les autres images parenchymateuses que l'on peut observer sont en général des séquelles de pneumopathies aiguës, ayant compliqué la rougeole ou la coqueluche. Or, ces séquelles peuvent persister assez longtemps. Elles peuvent, après l'effacement des symptômes aigus, en imposer pour des images tuberculeuses. « La présence d'une scissurite, d'un aspect granité ou pommelé, suffisent souvent à faire porter le diagnostic de tuberculose. En réalité, la radiologie montre des images; c'est à la clinique de les interpréter. Nous pensons particulièrement à ces primo-infections qu'on découvre systématiquement chez tous les porteurs d'ombres hilaires ou transversales. » (Gourdou, Séméiologie radiologique des pneumopathies aiguës.).

Poix et Lamy, dans la *Revue de la Tuberculose* de 1934, insistent sur trois observations de malades qui, au déclin de coqueluche compliquée, avaient présenté des images suspectes, et pour lesquelles on avait porté le diagnostic de tuberculose. La cuti et l'intradermo-réaction restant négatives, on assista à un nettoyage rapide des plages pulmonaires.

2° Images pleurales

Elles sont très souvent la signature d'une affection pulmonaire aiguë ou subaiguë ayant compliqué une rougeole ou une coqueluche. Elles ont été observées à plusieurs reprises chez quelques-uns de nos petits malades. Elles se traduisent par l'apparition d'une scissurite horizontale, à droite principalement, ou sous forme d'épaississement de la plèvre, d'une hémi-coupole diaphragmatique avec déformation en feston lors de l'inspiration.

Leur présence s'accompagne généralement d'une réaction hilaire, ce qui ne facilite pas le diagnostic avec la bacillose. Ces atteintes pleurales ne persistent guère au delà de trois

mois. On assiste progressivement à la disparition de la ligne scissurale ou à la libération du diaphragme.

3° Images hilaires

Elles sont de beaucoup les plus fréquentes et constituent le groupe le plus important des images suspectes après la rougeole et la coqueluche. Nous pouvons dire que sur vingt malades présentant des pneumopathies traînantes, quinze de ces affections se traduisent uniquement par une réaction hilaire. Leur fréquence nous oblige à nous y arrêter un peu plus longuement. Pour faciliter leur étude, nous diviserons ces hilites en deux groupes : celles de la rougeole, celles de la coqueluche.

a) *Images hilaires après la rougeole*

Lors de l'étude radiologique du poumon rougeoleux, en dehors de toutes complications pulmonaires, nous avons signalé l'existence de l'accentuation de la trame péri-bronchique avec légère opacité du hile.

Ces images, par elles-mêmes, n'ont rien de suspect, mais elles marquent une participation importante des grosses bronches et des ganglions hilaires aux phénomènes catarrhaux.

Le tissu lymphoïde, chez l'enfant, réagit d'une façon intense à l'infection, et il n'est qu'à regarder avec quelle facilité la rhino-pharyngite, par exemple, occasionne des réactions ganglionnaires.

La bronchite, qui accompagne et suit souvent la rougeole, peut suffire, semble-t-il, par l'encombrement bronchique qu'elle entraîne et par la participation des ganglions hilaires au processus infectieux, à donner des aspects radiologiques pouvant, dans certains cas, ressembler étrangement aux hilites tuberculeuses.

Comment se présentent ces images ?

A gauche : l'ombre du cœur cache la majeure partie du hile, mais on peut voir sur son bord gauche se dégager une image opaque aux limites imprécises, d'où rayonnent des traînées bronchiques irrégulières. Quelquefois, on ne note qu'une accentuation de la trame péri-bronchique.

A droite : il existe une opacité hilaire mal limitée. Les bords ne sont pas arrondis, mais broussailleux, s'étendant plus ou moins loin dans le parenchyme pulmonaire et se continuant par des traînées péri-bronchiques dont l'opacité s'estompe en gagnant la profondeur du poumon.

Le maximum de la participation bronchique se fait vers le bas, en direction du diaphragme ou bien vers la région apicale du poumon.

Ces images sont quelquefois si intenses qu'elles peuvent être confondues avec une hilite tuberculeuse. Le diagnostic différentiel, dans ces cas là, n'est souvent pas des plus faciles.

La tuberculose pulmonaire de primo-infection, en effet, altère les ganglions qui augmentent de volume, formant des masses plus ou moins volumineuses dans le médiastin ou dans le hile. L'ombre radiologique ainsi réalisée se présente dans des conditions un peu variables. Dans les cas les plus typiques, où tous les groupes sont intéressés, l'ombre est volumineuse et empiète sur la clarté du parenchyme; elle est polycyclique, avec une partie moyenne saillante (aspect en feuille de trèfle).

Cette image est totalement opaque, assez nettement bordée, les ganglions étant toujours entourés d'une coque épaisse. Cet aspect régulier de la hilite tuberculeuse n'est pas constant. Il exige une non participation du parenchyme au processus évolutif. Il est évident qu'un ganglion se détachera avec plus de netteté sur un parenchyme transparent que sur un parenchyme altéré.

Dans le journal *Radiologie et Electrologie* de 1938, nous trouvons un rapport de Kleilschmidt, au X^{e} Congrès International contre la tuberculose. L'auteur s'exprime en ces

termes : « La tuberculose des ganglions bronchiques, si elle se traduit typiquement par des ombres arrondies, bien limitées, peut revêtir des aspects beaucoup moins caractéristiques (élargissement de l'ombre hilaire). Mais il faut éviter d'attribuer à la tuberculose tous les aspects anormaux; on sait la fréquence des processus inflammatoires, productifs, dans le tissu péri-bronchique et péri-vasculaire du poumon, en particulier chez les rougeoleux ou coquelucheux ».

Laubry, Cottenot, Routier et Heim de Baisac, étudiant à leur tour les hilites, signalent que chez l'enfant, on observe un élargissement et une densification de l'ombre hilaire, au décours de certaines affections plus ou moins traînantes de l'appareil respiratoire (broncho-pneumonie, pneumonie et, surtout, coqueluche et rougeole).

La notion d'existence de masses ganglionnaires dans la hilite tuberculeuse doit être retenue, car elle est l'élément de diagnostic le plus important. Dans la description des images hilaires, après une rougeole compliquée, que nous avons faite plus haut, nous avons signalé ce caractère irrégulier, broussailleux du hile. Jamais il n'a été retrouvé une image ganglionnaire, mais plutôt un aspect diffus, signant la participation de toutes les grosses bronches au processus catarrhal.

La rougeole n'est d'ailleurs pas la seule affection pour laquelle nous ayons à discuter le diagnostic différentiel en ce qui concerne les aspects radiologiques. Il existe des rhino-bronchites descendantes qui, chez l'enfant, peuvent donner des réactions hilaires semblables à celles occasionnées par la bronchite morbilleuse. Or, ces affections, elles aussi, sont excessivement fréquentes. Lorsqu'elles récidivent chez un même enfant, elles entraînent une réaction indéniable de son tissu lymphoïde et, plus particulièrement, de ses ganglions cervicaux et hilaires.

Il n'en faut pas davantage pour que la radiographie

traduise ces lésions bénignes par des images suspectes pouvant entraîner des diagnostics erronés.

Du point de vue pratique, la connaissance de ces formes hilaires radiologiques est nécessaire, car elle constitue une difficulté quotidienne pour celui qui est chargé d'analyser un cliché pulmonaire d'enfant.

Le seul facteur de diagnostic susceptible de lever définitivement le doute, est l'évolution.

Une image hilaire suspecte qui se nettoie entièrement en l'espace de trois à quatre mois, n'est pas tuberculeuse. Les hilites bacillaires, on le sait, sont susceptibles de régresser surtout chez le jeune enfant. Mais cette régression demande au moins un an et se traduit par la persistance d'une calcification, reliquat définitif de la lésion antérieure.

Chez les enfants que nous avons suivis, nous avons assisté, en l'espace de trois à six mois au maximum, à la disparition totale des images suspectes et au retour à l'intégrité du hile. La cuti, pratiquée périodiquement, était évidemment négative.

Il faut pourtant avouer que dans quelques cas le succès n'a pas été aussi complet; il s'agissait alors d'enfants ayant continué à présenter, pendant plusieurs semaines, des affections rhino-bronchiques banales. Là encore, la sensibilité à la tuberculine était demeurée négative.

b) *Images hilaires après coqueluche*

Elles sont différentes, dans leur ensemble, de celles observées au décours de la rougeole. Lors de l'étude du poumon coquelucheux, nous avions divisé les aspects radiologiques en trois groupes distincts :

1° Les images hilaires proprement dites (accentuation de l'ombre hilaire) ;

2° Les images en rideau de pluie;

3° Les images triangulaires de la base.

Les premières correspondent à une forme de coqueluche

banale. Les secondes se voient dans les coqueluches plus sérieuses, sans grosse réaction bronchique. Et les troisièmes dans les formes graves, avec quintes nombreuses et expectoration abondante.

Ces formes radiologiques sont intéressantes à connaître, car ce sont elles que nous retrouverons lors des pneumopathies traînantes qui, en réalité, ne sont que des formes prolongées de la coqueluche.

1° *Les images hilaires proprement dites.* — Radiologiquement, elles présentent les mêmes caractères que celles de la rougeole. Elles s'observent pendant toute la durée des quintes et ne disparaissent que deux ou trois mois après, laissant persister une légère accentuation de la trame péri-hilaire.

2° *Les images en rideau de pluie.* — Elles signent la participation des grosses bronches aux phénomènes inflammatoires, et se traduisent par un pinceautage de la base. Elles s'accompagnent généralement d'une réaction hilaire assez importante. Radiologiquement, ces images se rapprochent de celles que l'on observe au cours des rhino-bronchites répétées. Leur disparition est fonction de la persistance des quintes de toux qui, dans ces formes de coqueluche, peuvent durer jusqu'à quatre et cinq mois.

3° *Les images en triangle de Debré.* — Elles sont la conséquence d'un processus passager de dilatation des bronches au cours d'une coqueluche grave. Elles s'accompagnent souvent d'une réaction pleurale. La description de cette forme radiologique a été faite lors de l'étude du poumon coquelucheux. Nous ne la reprenons ici que pour en faire le diagnostic différentiel.

Ces images triangulaires de la base peuvent, par leur chronicité, par l'altération de l'état général qui les accompagne, faire penser bien souvent à une hilite tuberculeuse.

Il semble pourtant, à notre avis, que leur distinction soit

plus facile que pour les images hilaires de la rougeole. Rarement, en effet, le foyer tuberculeux atteint d'emblée le diaphragme; l'image qui le traduit s'écarte d'ordinaire de l'ombre cardiaque, réalisant un aspect en aile de papillon.

Les modifications radiologiques sont également un facteur de diagnostic. Vers le troisième mois, en moyenne, on constate la réapparition de la clarté de l'angle cardio-diaphragmatique. Le bord droit du cœur se dégage, la plèvre diaphragmatique se libère, seules persistent les traînées bronchiques irrégulières. Il faut six à sept mois pour obtenir une restitution intégrale du parenchyme pulmonaire et de l'image hilaire.

Cette notion de nettoyage radiologique s'ajoutant à la persistance d'une cuti-réaction négative, suffisent à éliminer le diagnostic d'une atteinte bacillaire.

C'est plutôt à la possibilité de la création d'une dilatation des bronches qu'il faudra penser devant la persistance prolongée, après une coqueluche, d'un triangle opaque comblant l'angle cardio-phrénique, surtout si cette image s'accompagne d'expectoration abondante. Le lipiodol intra-bronchique permet alors une diagnostic certain.

CONCLUSIONS

La rougeole et la coqueluche, affections surtout communes à l'enfance, ne jouent pas, comme on le pensait autrefois, un rôle tellement néfaste vis-à-vis de la tuberculose pulmonaire.

Il faut, pour qu'il y ait aggravation, certaines conditions un peu particulières : malades porteurs de lésions évolutives (et encore ceci n'est point absolu), enfants se trouvant en période anté-allergique ou ayant présenté une primo-infection récente, avec virage de cuti les jours précédents.

L'anergie rougeoleuse et coquelucheuse n'est pas un vain mot; nous avons eu l'occasion de l'observer à plusieurs reprises chez des enfants antérieurement primo-infectés et déjà sensibilisés à la tuberculine. La durée de cette période anergique est plus courte pour la rougeole que pour la coqueluche (sept à quinze jours en moyenne pour l'une, vingt à trente jours en moyenne pour l'autre). Dans certains cas, cependant, la cuti ou l'intradermo-réaction peuvent demeurer positives durant l'éruption ou la période des quintes; il s'agit alors, le plus souvent, d'enfants porteurs de lésions pulmonaires relativement récentes.

La rougeole et la coqueluche, bien que cliniquement différentes, peuvent être rapprochées sur le plan des complications pulmonaires. Ces deux affections sont en effet l'objet de pneumopathies traînantes dont l'allure clinique ou les aspects radiologiques les peuvent faire confondre avec la tuberculose pulmonaire.

Nous avons divisé ces complications en deux groupes distincts :

1° Les pneumopathies aiguës traînantes;

2° Les pneumopathies subaiguës traînantes.

Dans le premier groupe, seules les broncho-pneumonies traînantes, par leur fréquence, ont fait l'objet de notre attention. Le tableau clinique de ces affections est celui de toutes les broncho-pneumonies graves prolongées, avec cependant, pour la coqueluche, deux caractères particuliers : l'existence de quintes et d'une expectoration parfois abondante. L'évolution est particulièrement tenace et la thérapeutique le plus souvent impuissante.

Dans le deuxième groupe, nous avons classé toute une série d'affections ne répondant à aucun type clinique bien défini, mais offrant elles aussi quelques difficultés quant à l'établissement d'un diagnostic différentiel avec la tuberculose. En ce qui concerne la rougeole, la plupart de ces pneumopathies consistent en une exagération des phénomènes bronchiques qui accompagnent et suivent normalement une éruption morbilleuse.

Pour la coqueluche, le mécanisme est un peu différent, et c'est à la maladie coquelucheuse elle-même qu'il faut s'en rapporter. Ces pneumopathies traînantes traduisent une forme particulièrement tenace de cette affection, dont les phénomènes bronchiques sont associés à l'action virulente de germes divers.

L'unique moyen de diagnostic différentiel efficace est l'établissement d'un dossier radiologique permettant de suivre l'évolution des images suspectes pendant plusieurs mois. Lui seul permettra l'élimination d'un diagnostic de tuberculose par la simple constatation d'un nettoyage rapide des clichés douteux, les images bacillaires demandant au moins un an pour disparaître.

La cuti-réaction et l'intradermo-réaction offrent, associées à la radio, une aide appréciable au diagnostic et ne doivent, en aucun cas, être négligées.

La connaissance de ces formes les plus communes de pneumopathies traînantes est indispensable, ne serait-ce que sur le plan pratique. En effet, c'est quotidiennement au cours d'épidémie de rougeole et de coqueluche qu'on a l'occasion de les observer et de les diagnostiquer.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen,*
R. DUPÉRIÉ.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
E. AUBERTIN.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 14 Juin 1947.

Le Recteur,
A. MARCHAUD.

BIBLIOGRAPHIE

Bazan et Maggi. — Les broncho-pneumonies coquelucheuses. *Arch. de Médecine des Enfants,* mars-avril 1940, p. 118.

Brinnitzer. — Recherches cliniques et röntgenologiques des poumons des rougeoleux. *Klinische Wochenschrift,* 17 décembre 1932.

Christiaens (L.). — Images pseudo-granuliques post-coquelucheuses. *Presse médicale,* septembre 1945, p. 484.

Debré (R.). — Le poumon coquelucheux et son image radiologique. *Presse médicale,* juin 1938.

Dufourt et Viallier. — Au sujet de la prétendue influence tuberculisante de la coqueluche et de la rougeole. *Revue de la Tuberculose,* 1937, pp. 321-327.

Encyclopédie médicale (Pédiatrie). — Broncho-pneumonies, formes traînantes, pp. 4066-4; broncho-pneumonies morbilleuses, pp. 4066-6; radiologie de la broncho-pneumonie, pp. 4068-7; tuberculose pulmonaire des nourrissons, formes régressives, pp. 4116-12.

Encyclopédie médico-chirurgicale. — Maladies infectieuses, coqueluche, 8017 A et B, pp. 5-9; Rougeole, 8040, p. 9.

Gojan. — Les complications broncho-pulmonaires de la rougeole. *Journal de Médecine de Paris,* 1920, p. 484.

Gourdou. — Encyclopédie médico-chirurgicale : Poumons, plèvre, médiastin, 6.000 G. Ombres radiologiques fugaces.

Gourdou. — Séméiologie radiologique et images pseudo-tuberculeuses des pneumopathies aiguës. Maloine, édit., 1940.

Grand. — Contribution à l'étude de la pneumonie lobaire aiguë secondaire à la rougeole. Thèse, Lyon, 1912-1913.

Hutinel. — Complications respiratoires de la rougeole. *Pédiatrie pratique,* juin 1936.

Journal de Radiologie et d'Electrologie. — 1934, pp. 53, 54, 251; 1935, pp. 163, 678; 1939-1940, pp. 140, 183, 474; 1943, pp. 84, 126, 214.

Kahn (Madeleine-Georges). — Influence de la rougeole et de la coqueluche sur la tuberculose pulmonaire. Thèse, Paris, 1943.

Le Sueur (G.). — Complications pleuro-pulmonaires de la rougeole. *Gazette des Hôpitaux,* avril 1939, p. 564.

Mage. — Dilatation aiguë transitoire des bronches. L'expectoration purulente au cours de la coqueluche. Exploration lipiodolée. Thèse Médecine, Paris, 1942.

Marquezy. — Les broncho-pneumonies de la coqueluche. Etude clinique, essai d'interprétation physio-pathologique. *Archives franç. de Pédiatrie,* 1942-1943, pp. 69-85.

Masselot. — Contribution à l'étude radiologique du poumon coquelucheux. Thèse, Marseille, 1939.

Matteo (J. di). — Les broncho-pneumonies de la coqueluche. Thèse, Paris, 1942.

Paille. — Rougeole et pneumonie. Thèse, Paris, 1926.

Paraf et Morhange. — Contribution à l'étude du phénomène de l'anergie tuberculinique au cours de la rougeole. *Bull. Soc. méd. des Hôp. de Paris,* avril 1936, t. 52, pp. 578-579.

Pierret (R.). — Images pseudo-granuliques à la suite de la rougeole. *Echo médical du Nord,* octobre 1946, p. 203.

Sergent. — Exploration radiologique de l'appareil respiratoire. Masson, éditeur, 1931.

Trousseau. — Clinique médicale de l'Hôtel Dieu, 1860.

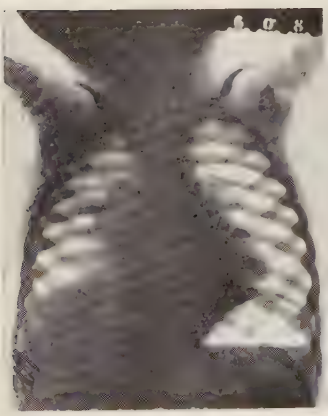
Bordeaux. — Imp. E. Drouillard, 3, place de la Victoire. — N° 31.2174

N° 1.

N° 2.

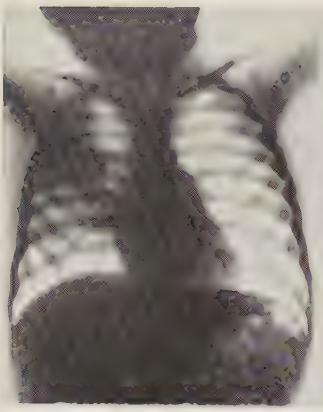
N° 3.

N° 4.



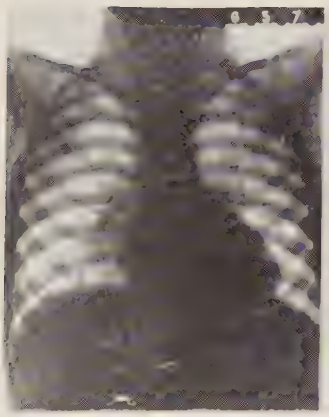
N° 5.

N° 6.

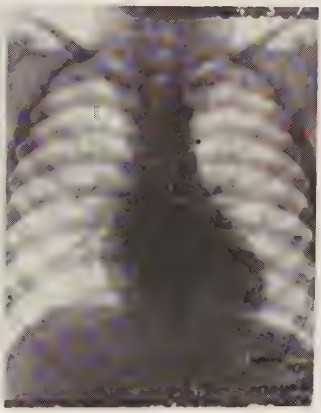


N° 7.

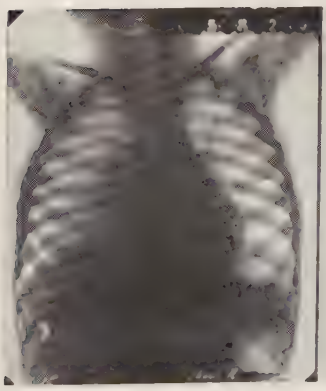
N° 8.



N° 9.

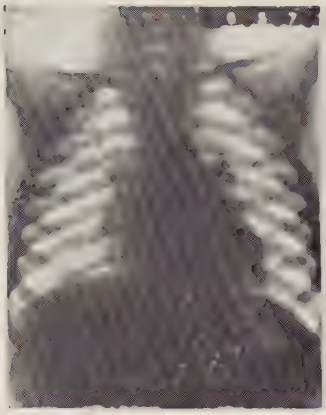


N° 10.



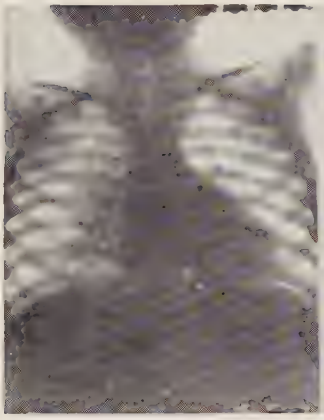
N° 11.

N° 12.

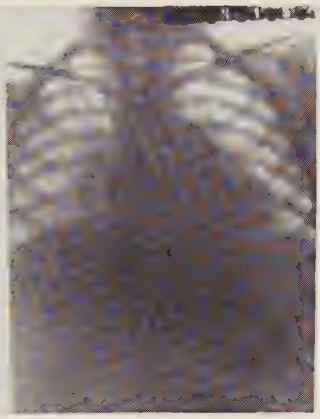


N° 13.

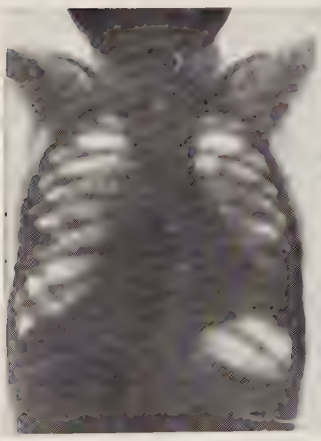
N° 14.



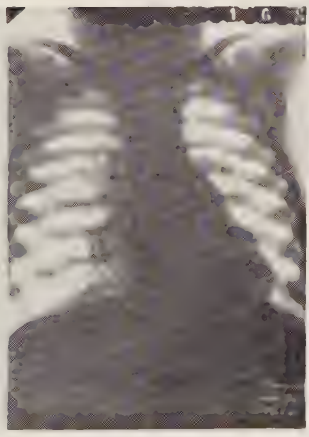
N° 15.



N° 16.

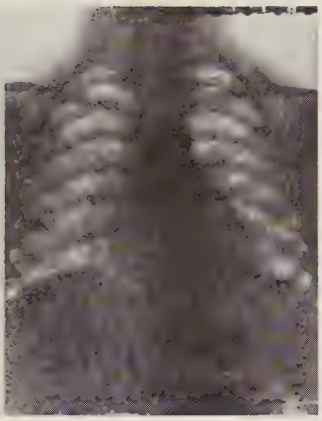


N° 17.

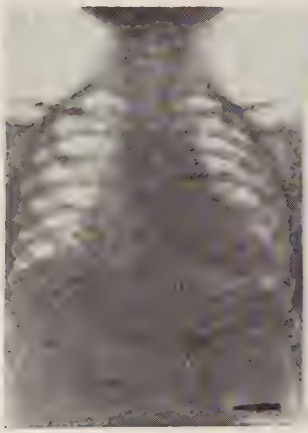


N° 18.

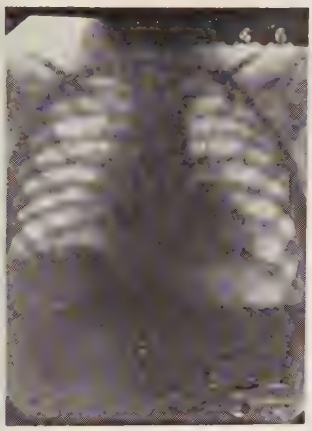
N° 19.



N° 20.

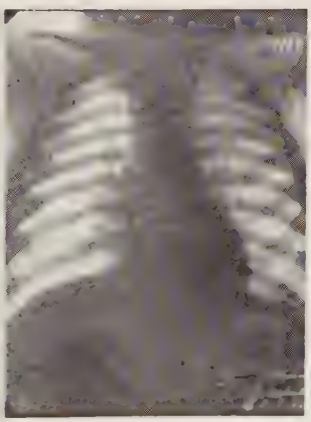


N° 21.

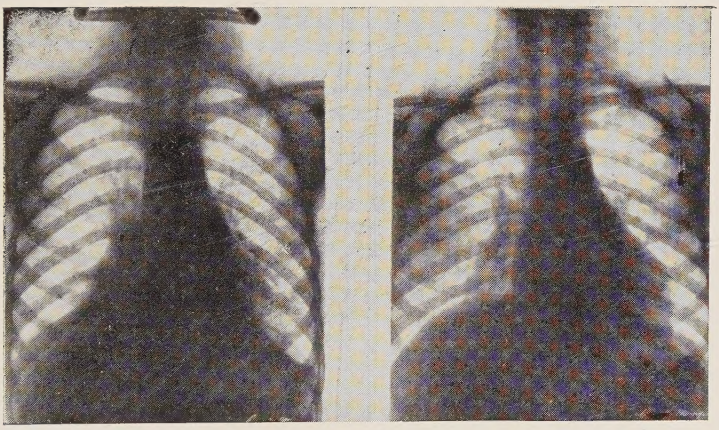


N° 22.

N° 23.



N° 24.



N° 25. N° 26.